سلسلة تيسير علوم الحاسب ٦
مجموعة كتب نظم التشغيل

يشرح جميع الاصدارات السابقة

مجدي محمد أبو العطا

المرجع الأساسي
لنظام تشغيل الحاسبات
MS-DOS 5



الطبعة الثانية
١٤١٢هـ - ١٩٩٢م





مجدي محمد أبو العطا

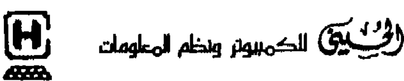
المرجع الأساسي
لنظام تشغيل الحاسبات
MS-DOS 5

الطبعة الثانية

١٤١٢هـ - ١٩٩٢م

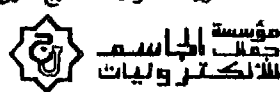
توزيع

جمهورية مصر العربية - السودان - المغرب العربي



المركز الرئيسي: ٢٤ شارع الطيران - مدينة نصر
ص.ب ٧١٩٠
تليفون: ٦٠٨٣٧٠ - ٢٦٠١٠٧١
الأسكندرية : ٤٣٦ طريق الحرية - بلوك ب - رشدي
تليفون : ٨٤١٩٢٤

المملكة العربية السعودية - الخليج العربي



ص.ب ١٠٢ الدمام ٣١٤١١
تليفون : ٨٣٣٢١٠٩ - ٨٣٢٢١٤٨

أجيز طباعة هذا الكتاب بموجب خطاب سعادة مدير عام المطبوعات بوزارة الإعلام بالمملكة العربية السعودية رقم ٥٩١٥/م بتاريخ ١٥/٨/١٤١٢هـ .



المرجع الشامل لقاعدة البيانات dBASE®

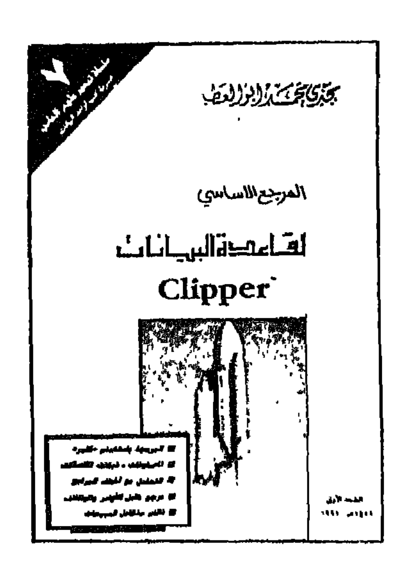
يخاطب هذا الكتاب كلاً من مبرمجي قاعدة البيانات dBASE III/III PLUS® ومبرمجي قاعدة البيانات dBASE IV® الذين يحتاجون من حين لآخر لمذكرة تفصيلية عن أمر أو وظيفة.

فالكتاب يشتمل على جميع أوامر ووظائف قاعدة البيانات dBASE® مرتبة فى فصول يشتمل كل منها على مجموعة الأوامر والوظائف التى تخدم نفس الغرض. وهو يجنبك الخوض فى خضم صفحات الكتب التى قد تكون غير مطلوبة والتى قد تستغرق جل وقتك.

فعندما تحتاج لمراجعة أحد أوامر قاعدة البيانات فبسرعة تجد بين يديك كل المعلومات الضرورية عن هذا الأمر وتشمل:

- الشكل العام للأمر.
- الاختيارات المتاحة.
- الشـــــرح.
- مثال عملي على الأقل.
- التحسينات الجديدة لمستخدمي dBASE IV
- الأوامر ذات الصلة.

ولذلك فهو يعتبر بحق مرجعًا سريعًا وشاملاً لجميع أوامر ووظائف قاعدة البيانات dBASE®



المرجع الاساسي

لقاعدة البيانات Clipper

يخاطب هذا الكتاب كلا من مبرمجي قاعدة البيانات dBASE III PLUS ومن يرغبون في تطوير نظم لادارة قواعد البيانات باستخدام قاعدة البيانات Clipper والكتاب يشتمل على أربعة أبواب على النحو التالي:

الباب الأول: يشرح مفاهيم أساسية عن تاريخ «كلبر» ومتطلباتها وملفاتها وإمكانياتها وضرورة استخدامها في تطوير النظم والفرق بين المفسر والمترجم ويشرح لمبرمجي dBASE III PLUS كيفية توفيق برامجهم قبل ترجمتها باستخدام «كلبر» ويركز على الامكانيات التي يتميز بها «كلبر» عن «دي بيس» في تطوير البرامج والنظم.

الباب الثاني: يشرح مفاهيم متقدمة تهم بصفة أساسية الذين يرغبون في تطوير أنظمة إدارة قواعد البيانات بإمكانيات متقدمة لا توفرها «دي بيس ثري بلاس» مثل المصفوفات واستخدام قوائم الاختيارات ذات الشريط المضاء والتعامل مع شبكات الاتصالات وكيفية التعامل مع أخطاء البرامج وتعقب واكتشاف الأخطاء.

الباب الثالث: يشرح نظاما متكاملا للمبيعات يشتمل على إجراءات وبرامج حية يمكن استخدامها بصورتها الراهنة أو بعد توفيقها لاعداد نظم إدارة قواعد بيانات مشابهة، والنظام يصلح لخدمة مستفيد واحد أو مجموعة مستفيدين داخل شبكة اتصالات محلية.

الباب الرابع: يشتمل على مرجع شامل لجميع الأوامر والوظائف مرتبة ترتيبا أبجديا لسهولة الوصول إلى أي منها، ويشتمل كل أمر أو وظيفة على معلومات وافية تشمل: شرح مختصر، الشكل العام، الاختيارات المتاحة، الشرح، الاختلاف عن «دي بيس ثري بلاس»، مثال على الأقل، الأوامر والوظائف الأخرى ذات الصلة.



المرجع الأساسي

لمستخدمي لوتس ١-٢-٣

Lotus 1-2-3

يشرح هذا الكتاب واحدا من أقوى البرامج المتكاملة التي تتيح إعداد صفحة البيانات الالكترونية والرسوم البيانية وقواعد البيانات. والكتاب يخاطب المبتدئين وأصحاب الخبره السابقة باستخدام برنامج لوتس ١-٢-٣ «LOTUS 1-2-3». فبدأ بتقديم نظرة عامة عن برامج صفحة البيانات الالكترونية وبرنامج LOTUS 1-2-3 بصفة خاصة. ثم تدرج في شرح جميع الامكانيات الأخرى التي تيسر إعداد صفحة البيانات الالكترونية وإعداد وطباعة الرسوم البيانية وبناء قواعد البيانات والمختزلات. أما أصحاب الخبرة السابقة باستخدام البرنامج فسيجدون فائدة عظيمة من خلال التمارين العملية التي يشتمل عليها الكتاب والتي تزيدهم فهما لامكانيات البرنامج، وتعتبر نماذجا حية يمكن الاسترشاد بها في حياتهم العملية. فهذه التمارين تشرح جميع الأوامر اللازمة لاعداد التطبيقات المتكاملة التي تشتمل على صفحة البيانات الالكترونية والرسوم البيانية وقواعد البيانات والمختزلات (MACROS).

وإتماما للفائدة تناول الكتاب كيفية استخدام البرنامج مع البيانات العربية باستخدام جميع برامج تعريب مدخلات ومخرجات الحاسب الموجودة بالساحة حتى الآن.



المرجع الأساسي لقاعدة البيانات dBASE IV

يخاطب هذا الكتاب المبتدئين في إعداد نظم إدارة قواعد البيانات باستخدام قاعدة البيانات dBASE IV وذوي الخبرة الطويلة بالاصدارات السابقة من قاعدة البيانات "dBASE" مثل dBASE III PLUS.

فالجزء الأول من الكتاب يأخذ بيد القارىء خطوة خطوة من خلال تدريبات عملية مبسطة ليضع بين يديه أساسيات قاعدة البيانات dBASE IV والتي تتلخص في:

- مفهوم قواعد البيانات وتنظيم ملفاتها ومجالات استخدامها.
- إنشاء الملفات وإدخال بياناتها واستعراض محتوياتها والاستفسار عنها بشتى الطرق.
- ترتيب وتنظيم الملفات وإجراء العمليات الحسابية على بياناتها الرقمية.
- تصميم واستخراج التقارير والملصقات.

ويشرح الجزء الثاني البرمجة باستخدام قاعدة البيانات dBASE IV من خلال مجموعة كبيرة من البرامج معدة بطريقة تعليمية تتدرج من النظرية إلى التطبيق ومن الفهم إلى العمل مع التركيز على المفاهيم الجديدة والتي لم تكن موجودة بالاصدارات السابقة. ويشرح الجزء الثالث مفاهيم متقدمة في قاعدة البيانات تتضمن إعداد نظم شاملة باستخدام مصمم التطبيقات تستخدم التسهيلات التي أضافتها قاعدة البيانات «دي بيس فور». تعتبر نماذج حية يمكن الاقتداء بها لمن يريدون إعداد نظم مماثلة.

وإتماما للفائدة فقد اشتمل الكتاب على خمسة ملاحق هامة لا يستغني عنها أحد ممن يعملون في هذا المجال.





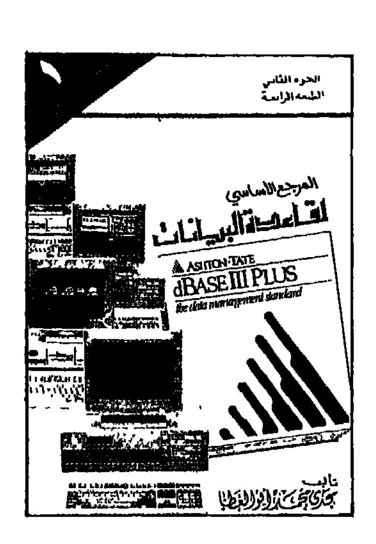
التطبيقات التجارية
باستخدام قاعدة البيانات
dBASE III PLUS

يخاطب هذا الكتـاب المـبرمجين الذين يرغبون في تطوير نظم إدارة قواعد البيانـات وبيعهـا في الأسـواق ورجـال الأعمال الذين يودون تطوير نظم تجارية لخدمة أعمالهم.

والكتاب يشتمل على التطبيقات التالية

- نظام الاعتمادات المستندية
- نظام المشتريات
- نظام المبيعات
- نظام المخازن
- نظام حسابات العملاء
- نظام صيانة الملفات

ويمكن تشغيل هذه الأنظمة منفردة أو ربطها معًا كما يمكن تعديلها حسب رغبة العميل وبيعها في الأسواق.



المرجع الأساسي لقاعدة البيانات

dBASE III PLUS

يشرح هذا الكتاب كيفية استخدام قاعدة البيانات *dBASE III PLUS* مع الحاسبات الشخصية سواء من ناحية الأوامر واستخدام شاشات المساعدة أو من ناحية البرمجة .

والكتاب صيغ بأسلوب سهل ليخاطب أولئك المشتغلين في مجال الحاسبات ومن ليست لهم خبرة سابقة بالحاسبات الآلية فقد بدأ بشرح أساسيات واستخدامات الحاسبات الآلية في الجزء الأول قبل شرح قاعدة البيانات وأوامرها والتعامل معها . كما تم شرح أساسيات البرمجة في الجزء الثاني منه قبل شرح مفهوم واستخدام البرمجة في قاعدة البيانات .

ولذلك فقد جاء هذا الكتاب بحق مرجعاً أساسياً للمشتغلين والدارسين في هذا المجال . فقد كتب بأسلوب تعليمي منظم يصلح للتدريس في الجامعات والمعاهد العلمية . وقد جاء شاملاً أيضاً لكل ما تحتويه المادة ولكل ما يحتاج إليه العاملون في هذا المجال .

تقديـــم

بسم الله والحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله . . . وبعد،

هذا هو الكتـاب السـادس في **سلسلة تيسير علوم الحاسب** التي تميزت بالدقة العلمية وسهولة العرض وشمولية المادة ووفرة التمارين العملية .

ويشرح هذا الكتاب آخر إصدارات نظم التشغيل التي تعمل مع أكثر من ٧٠٪ من الحاسبات الشخصية وأشهرها حاسبات IBM والمتوافقة معها .

والكتـاب صيغ بأسلوب تعليمي مبسط يصلح للتـدريس لطلاب العلم في المراحل المختلفة من خلال شرح دروس تعليمية تعتمد على استخدام الحاسب لتوضيح الوظائف المختلفة لنظام التشغيل . كما يصلح للمتخصصين والمبرمجين بما يشتمل عليه من مفاهيم متقدمة تزيد من فعاليات الحاسب وملحقاته أو تسهل العمل على الحاسب عموما .

ولذا يمكننا أن نقول إننا نقدم للمستخدم العربي «المرجع الأساسي لنظام تشغيل الحاسبات» .

مصطفى الحسيني

مدير مركز أبحاث شبكة الكمبيوتر الشخصي



الكتاب في سطور

يشتمل كتاب المرجع الأساسي لنظام التشغيل MA-DOS 5 على أربعة أبواب يحتوي كل باب على عدد من الفصول وأربعة ملاحق على النحو التالي:

الباب الأول: تعرف على الحاسب الشخصي

يوجه القارىء لما قبل البداية وما يجب أن يعرفه عن الحاسب الشخصي ليسهل عليه بعد ذلك فهم نظام التشغيل والتعامل معه وقد تم تقسيمه إلى أربعة فصول على النحول التالي:

الفصل الأول. . . يشرح مقدمة إلى الحاسبات الشخصية تشمل تعريف الحاسب الآلي ومكوناته الأساسية.

الفصل الثاني. . . يشرح لوحة المفاتيح كأشهر وحدات إدخال البيانات إلى الحاسب ومكوناتها بالتفصيل.

الفصل الثالث. . . يشرح الأقراص الصلبة والأقراص المرنة من حيث أهميتها وكيفية التعامل معها وسعتها ومكوناتها وكيفية تسجيل البيانات عليها والقراءة منها.

الفصل الرابع. . . يشرح ماهية الملفات وكيفية تسميتها وأنواعها ويشرح معنى الرمزين الشاملين واستخدامها في تسمية الملفات وكيفية تنظيم الملفات داخل أدلة. وأخيراً كيفية الحصول على شجرة الأدلة.

الباب الثاني: نظام التشغيل للمبتدئين

وهو يشرح دروسا عملية لمستخدمي الحاسب لأول مرة ويشتمل على أربعة فصول على النحول التالي:

الفصل الخامس. . . يشرح مقدمة لنظام التشغيل MS-DOS تشمل التعريف به والملفات الأساسية التي يتكون منها والأسماء المحجوزة له والأوامر الداخلية والخارجية وكيفية تحميله ويشرح كذلك الاصدارات المختلفة من نظام التشغيل MS-DOS والاختلافات بينها.

الفصل السادس . . . يشرح كيفية استخدام الحاسب لأول مرة ويشمل تشغيل الحاسب وإيقافه ـ إعادة تشغيله ـ التشغيل البارد والتشغيل الدافئ، إدخال التاريخ والوقت ـ إلغاء تنفيذ أحد الأوامر.

الفصل السابع . . . يشرح كيفية استخدام برنامج Dos Shell لأداء معظم الوظائف بديلا لأوامر المحث ويشمل الشرح التعامل مع الملفات والبرامج والأدلة والأقراص والتحكم في عرض البيانات على الشاشة من خلال شرح القوائم والنوافذ التي يشتمل عليها البرنامج .

الفصل الثامن . . . يشرح الوظائف الأساسية لنظام التشغيل وهو يخاطب مستخدمي جميع الاصدارات من خلال دروس عملية تستخدم الأوامر والامكانيات الجديدة في برنامج Dos Shell وتشمل هذه الوظائف : تجهيز القرص الجديد ـ عرض أسماء الملفات ـ نسخ محتويات الأقراص ـ نسخ الملفات وحذفها وتغيير أسمائها .

الباب الثالث: التعامل مع نظام التشغيل

وهو يخاطب أشخاصا جلسوا أمام الحاسب من قبل ولهم دراية ولو بسيطة جدا بنظام التشغيل وأوامره الأساسية ويبدأ بشرح الشكل العام لأوامر MS-DOS ثم يشرح الأوامر التي يحتاجها مستخدمو MS-DOS في تعاملهم اليومي ويشتمل على ستة فصول على النحو التالي :

الفصل التاسع . . . يشرح الشكل العام لأوامر نظام التشغيل والاختيارات الاضافية التي يمكن إضافتها للأمر ومعنى كل منها وضرورته .

الفصل العاشر . . . يشرح بالتفصيل الأوامر التي تسهل التعامل مع الملفات، مثل نسخها أو مقارنتها أو حذفها أو تغيير أسمائها أو إظهار محتوياتها أو تغيير خصائصها أو استرجاعها بعد حذفها .

الفصل الحادي عشر . . . يشرح بالتفصيل أوامر التعامل مع الأدلة وتشمل إظهار محتوياتها وإنشائها والانتقال بينها وحذفها وإظهار شجرة الأدلة وتحديد مسار البحث فيها .

الفصل الثاني عشر . . . يشرح بالتفصيل أوامر التعامل مع الأقراص وتشمل تشكيلها، واسترجاع محتوياتها بعد إعادة تشكيلها، وتسميتها، ونقل ملفات النظام إليها،

ومقارنتها، ونسخها، وفحصها، وتصحيح أخطاء ملفاتها، وكيفية النسخ الاحتياطي والاسترجاع.

الفصل الثالث عشر... يشرح أوامر تكييف بيئة العمل وتشمل حذف محتويات الشاشة وإظهار التاريخ والوقت أو تعديلهما والتعرف على الاصدار الحالي والتعرف على محتويات الذاكرة. وتغيير شكل المحث واستخدام برنامج المراقبة. وتحميل برنامج الرسوم وأخيرا تكييف وحدات الحاسب المختلفة.

الفصل الرابع عشر... التعامل مع منسق النصوص Editor عن طريق القوائم واختياراتها أو باستخدام المفاتيح المناسبة لانشاء ملف نصي وحفظه وطباعته وتشغيله وكيفية تنقيح سطر واحد أو مجموعة سطور بنقلها أو نسخها أو حذفها وكذلك البحث داخل الملف أو استبدال محتوياته.

الباب الرابع: نظام التشغيل للمتمرسين

يشرح هذا الباب مفاهيم متقدمة لا يحتاجها المبتدئون. ولكنها تساعد المتمرسين وأصحاب الخبرة في تسهيل أعمالهم وتوفير وقتهم ويشتمل على خمسة فصول على النحو التالي:

الفصل الخامس عشر... ويشرح كيفية استخدام برنامج Edlin في نسخ أو نقل أو إدخال أو إنشاء أو تغيير أو حفظ سطور الملف.

الفصل السادس عشر... يشرح مفهوم الملف التجميعي (Batch file) وكيفية إنشائه واستخدامه ويشرح الأوامر الخاصة به. ويعرض مثالا شاملا لبرنامج تجميعي (Batch Program) يشتمل على أوامر الملف التجميعي. ويولي عناية خاصة للملف AUTOEXEC.BAT.

الفصل السابع عشر... يشرح خدمات نظام التشغيل وتشمل تغيير توجيه المدخلات والمخرجات. وأوامر المرشحات (Redirection and piping) واستخدام برنامج Doskey واستخدام مفكرة الأوامر.

الفصل الثامن عشر... يشرح توفيق «دوس شيل» حسب احتياجات المستخدم بإضافة قوائم اختيارات ليختار منها البرنامج الذي يرغب في تنفيذه أو ليضيف إليها أو يعدلها أو يحذفها.

الفصل التاسع عشر. . . يشرح كيفية زيادة فعاليات الحاسب وملحقاته وتشمل توفير أكبر مساحة من الذاكرة الأساسية عن طريق تحميل برامج نظام التشغيل والبرامج المقيمة بالذاكرة وبرامج إدارة ملحقات الحاسب في الذاكرة الاضافية وكذلك زيادة سرعة الأقراص عن طريق تخصيص جزء من الذاكرة ليقوم بوظيفة القرص. وفي النهاية يعطى مثالا شاملا لمحتويات ملف CONFIG.SYS يشتمل على معظم أوامر زيادة فعاليات الحاسب وملحقاته يمكن الاسترشاد به في حياتك العملية.

الملاحق

الملحق الأول. . . تركيب DOS 5

الملحق الثاني. . . شفرة تبادل المعلومات «آسكي».

الملحق لثالث. . . أهم الفروق بين الاصدارات المختلفة لنظام التشغيل.

الملحق الرابع. . . ملخص شامل لأوامر نظام التشغيل.

المحتويات

الفصل السادس عشر

الفصل السابع عشر

الفصل الثامن عشر

مقدمــة

إن الحمد لله . نحمده ونستعينه ونستهديه ونستغفره ونصلي ونسلم على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وآله وصحبه أجمعين .

﴿سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا . إنك أنت العليم الحكيم﴾ . . وبعد ،

إن ما نشاهده اليوم من ابتكارات في مجال تكنولوجيا المعلومات لهو مدهش حقا . إلا أن المستقبل مازال حافلا بالمزيد من هذه الانجازات . ولكون نظم التشغيل تقف دائما على رأس البرامج التي تساهم في تطوير تكنولوجيا المعلومات فإننا نقدم للقارىء العربي الكتاب السادس من **سلسلة تيسير علوم الحاسب** وهو تطوير لكتابنا المرجع **الأساسي لنظام تشغيل الحاسبات** DOS الموجود في الأسواق .

وقد كان الدافع لتأليف هذا الكتاب ليس فقط شرح آخر إصدارات نظام التشغيل بل أيضا تحقيق الاستفادة من التسهيلات والإمكانيات الهائلة التي يشتمل عليها MS-DOS 5 والتي تجعلنا نقول إنه يَجُبُّ ما قبله . فقد جاء ليجيب على أسئلة مستخدمي الحاسبات وليسد الفجوات التي ظهرت خلال العشر سنوات الماضية . والتي أدت بكثير من الشركات إلى تطوير برامج أخرى لتسد هذه الفجوات ولتيسر على مستخدمي الحاسبات أعمالهم . والتي عرفت ببرامج الخدمات (Utility programs) ومن أشهرها .

PC Tools - Norton Commander - Quick Dos - FLASH ...

ونوضح فيما يلي الملامح الرئيسية للتسهيلات والاضافات الجديدة في نظام التشغيل MS-DOS 5 والتي تغنيك عن اقتناء برامج الخدمات الأخرى .

- توفير الذاكرة الأساسية للبرامج التطبيقية الكبيرة لأنه يوضع على الذاكرة الاضافية ويمكنك من تحميل البرامج المقيمة بالذاكرة (Memory Resident) وبرامج إدارة ملحقات الحاسب (Device Drivers) بعيدا عن الذاكرة الأساسية .
- سهولة تركيبه .

- التعامل مع قوائم سهلة تنسدل منها قوائم أخرى تشتمل على اختيارات وأوامر متعددة تسمى Dos Shell بديلا لأوامر المحث.
- منسق جديد للنصوص (Editor) يشتمل على قوائم تنسدل منها قوائم ذات اختيارات تسهل كتابة الملفات النصية والبحث فيها وتعديل محتوياتها.
- إمكانية استرجاع الملفات المحذوفة والأقراص التي أعيد تشكيلها.
- تشغيل أكثر من برنامج في وقت واحد والتبديل بينها باستخدام «دوس شيل».
- أضاف تسهيلات في التعامل مع أوامر المحث تتمثل في الحصول على معلومات مساعدة عن أي أمر أو تخزين الأوامر السابقة واسترجاعها أو تعديلها بسهولة.

لمن هذا الكتاب

يخاطب هذا الكتاب المبتدئين والمتعاملين مع نظام التشغيل وذوي الخبرة الطويلة على النحو التالي:

* فللمبتدئين قدمنا أربعة فصول توجه القارىء لما قبل البداية وما يجب أن يعرفه عن الحاسب الشخصي ولوحة المفاتيح والأقراص والملفات والأدلة. ليسهل عليه بعد ذلك فهم نظام التشغيل والتعامل معه. وأربعة فصول أخرى عبارة عن دروس عملية موجهة لمستخدمي الحاسب لأول مرة تستخدم الأوامر وبرنامج «دوس شيل».
* أما أصحاب الخبرة المتوسطة ومن يحتاجون لنظام التشغيل في تعاملهم اليومي فقد شرحنا لهم كيفية التعامل مع نظام التشغيل في ستة فصول تشمل التعامل مع الملفات والأدلة والأقراص وتكييف بيئة العمل وكيفية استخدام منسق النصوص (Editor).
* وللمتمرسين بنظام التشغيل قدمنا خمسة فصول تهتم بشرح المفاهيم المتقدمة والهامة والتي تغيب عن ذهن الكثيرين وتهم المبرمجين والمتخصصين بصفة خاصة مثل الملفات التجميعية (Batch files) بصفة عامة والملف AUTOEXEC.BAT بصفة خاصة. واستخدام علامات إعادة التوجيه للمدخلات والمخرجات وأوامر المرشحات. وكيفية تكييف برنامج Dos Shell حسب استخدامات المستفيد. وأخيرا كيفية زيادة فعاليات الحاسب وملحقاته.

ما هي الاصدارات التي يشرحها الكتاب

يصلح الكتاب لمستخدمي إصدارات نظام التشغيل IBM DOS و MS-DOS ابتداء من DOS 3.0 وفي سبيل ذلك راعينا عدة اعتبارات منها:

- أوضحنا التحسينات والتطويرات التي طرأت على الأوامر المحسنة أثناء الشرح.
- وضعنا علامة [5] في الهامش أمام الأوامر الجديدة في DOS 5
- شرحنا الموضوعات التي تهم مستخدمي الاصدارات السابقة فقط مثل شرح برنامج Edlin الذي لا يقارن بمسق الكلمات الجديد Editor
- أضفنا ملحقاً خاصاً في نهاية الكتاب لتوضيح الفرق بين الاصدارات السابقة لنظام التشغيل والاصدار الجديد DOS 5 .

والله أسأل أن ينفع بهذا العمل أبناء العرب والمسلمين ﴿وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين﴾.

مجدي محمد أبوالعطا



الباب الأول

تعرف على الحاسب الشخصي

نوضح في هذا الباب ما يجب أن تعرفه عن الحاسب الشخصي ومكوناته ليسهل عليك بعد ذلك فهم نظام التشغيل والتعامل معه.

ويشتمل الباب الأول على الفصول التالية:



الفصل الأول
مقدمة إلى الحاسبات الشخصية

يشتمل هذا الفصل على مقدمة مختصرة إلى الحاسبات الشخصية تشمل تعريف الحاسب الآلي ومكوناته الأساسية على أن تتولى الفصول التالية شرح هذه المكونات بالتفصيل.

ما هو الحاسب الآلي

الحاسب الآلي جهاز اخترعه الانسان ـ شأنه شأن المخترعات الأخرى ـ ليساعده في أداء بعض الأعمال وفي تحسين أدائها بصورة أفضل. وقد كان استخدامه في البداية محدودا إلا أننا يندر أن نجد اليوم مجالا من مجالات الحياة لا يستخدم فيه الحاسب الآلي أو لا يساعد الحاسب الآلي في تحسين أدائه

إذن الحاسب الآلي ليس عقلا كما درجت بعض أجهزة الإعلام على تسميته كما أنه لا يستطيع أداء أي عملية بمفرده وبدون توجيه من الانسان ويمكننا تعريف الحاسب الآلي كما يلي:

الحاسب الآلي عبارة عن جهاز الكتروني يعمل طبقا لتعليمات محددة ويمكنه استقبال البيانات وتخزينها والقيام بمعالجتها بدون تدخل الانسان ثم استخراج النتائج المطلوبة.

وإتماما للفائدة سنورد فيما يلي باختصار مكونات الحاسب الآلي.

مكونات الحاسب الآلي

حتى يمكن تشغيل البيانات على الحاسب والاستفادة منها لابد من وجود مكونات مادية (أجهزة) وبرامج ولذلك يمكننا القول إن المكونات الأساسية للحاسب الآلي هي:

١ ـ الأجهزة Hardware

٢ ـ البرامج Software

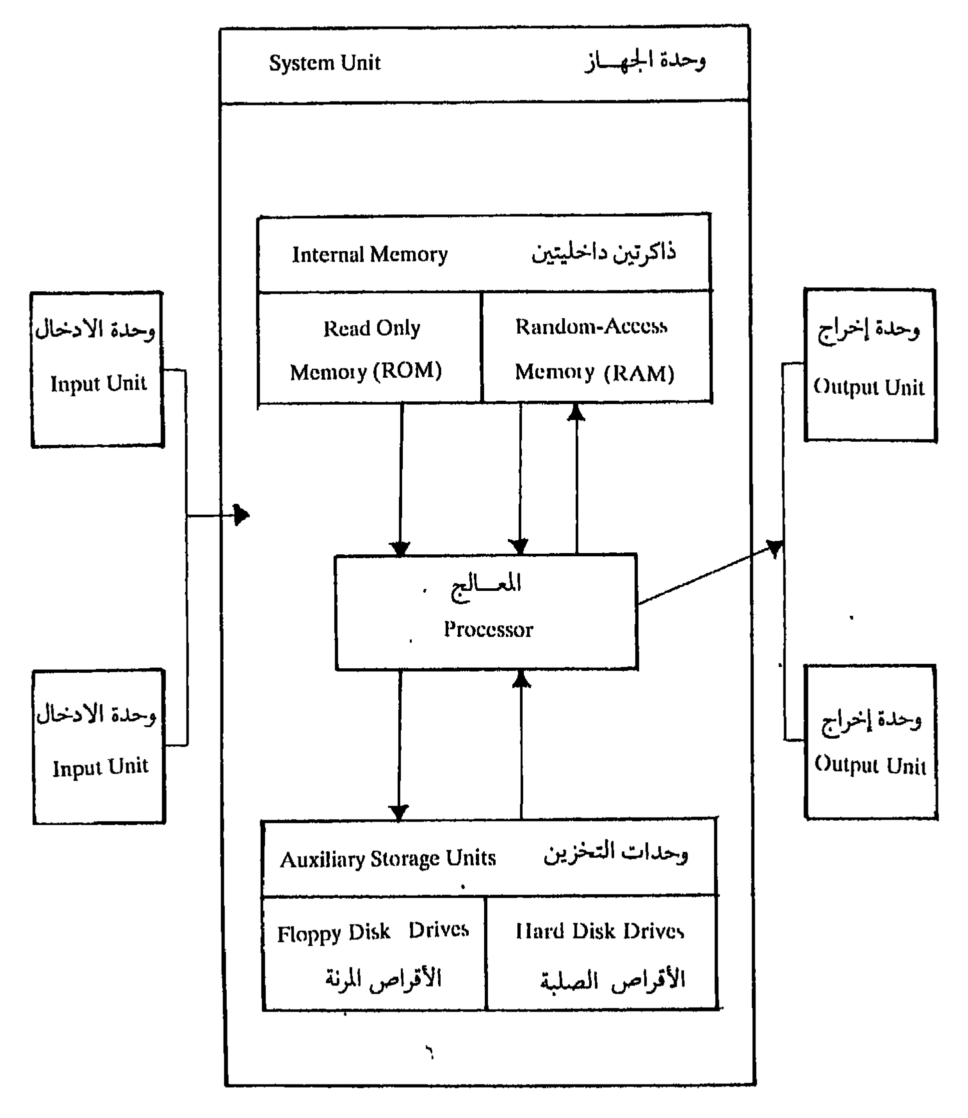
أولا البرامج: البرامج هي التي تشغّل الأجهزة؛ فالجهاز بدون برامج يشبه السيارة بدون بنزين والبرنامج هو الذي يوجه الحاسب لما يجب عمله. وعلى رأس البرامج التي يتكون منها الحاسب نظام التشغيل.

ثانيا الأجهزة: يشتمل شكل ١ ـ ١ على مكونات الحاسب الالي ويشتمل شكل ٢ ـ ١ على رسم تخطيطي يوضح كيفية إدخال البيانات ومعالجتها وإخراجها. ويمكن حصر أجهزة الحاسب فيما يلي:

١ ـ وحدات الادخال Inpt units

٢ ـ وحدة الجهاز والمعالج System unit and processor

٣ ـ وحدات الإخراج Output units



شكل ١ ـ ١ رسم تخطيطي يوضح المكونات المادية للحاسب
(تشير الأسهم إلى اتجاه نقل المعلومات)

١) وحدات الادخال

وتستخدم لادخال البيانات والمعلومات إلى الحاسب ومن أشهرها لوحة المفاتيح التي تستخدم لادخال البيانات إلى ذاكرة الحاسب. ونظرا لأهميتها سنشرحها بالتفصيل في الفصل التالي.

٢) وحدة الجهاز والمعالج

وتتكون من آلاف الآلاف من الدوائر الالكترونية المصنوعة من مادة السيليكون (silicon) هذه الدوائر صغيرة جدا لدرجة أنه لا يمكن رؤيتها. وتسمى هذه الدوائر بلغة الحاسب «شبس» (chips) أي رقائق لأنها مصنوعة من شرائح رقيقة جدا من مادة «السيليكون». وهذه الرقائق هي التي تصنع منها ذاكرة الحاسب (memory) والمعالج (processor) وتشتمل بعض هذه الرقائق على تعليمات تشغيل الحاسب أثناء تصنيعها.

ويمكن تقسيم وحدة الجهاز والمعالج كما يلي:

١ ـ المعالج Processor

٢ ـ ذاكرة القراءة فقط ROM

٣ ـ ذاكرة الوصول العشوائي RAM

٤ ـ وحدات التخزين المساعدة (Auxiliary storage)

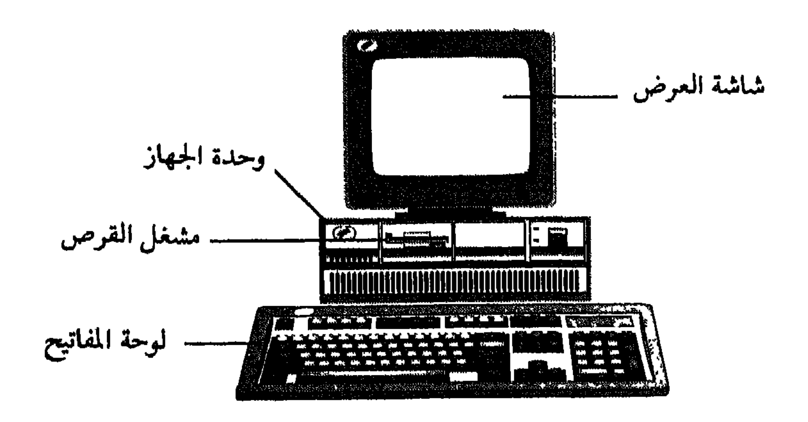
وسنوضح باختصار فيما كل من هذه المكونات الأربعة.

■ *المعالج Processor*

وهو يشبه المخ بالنسبة للإنسان لأنه يشتمل على الدوائر اللازمة لتنفيذ التعليمات الداخلية للحاسب برغم أن طوله يقل عن ٥ سم ويشتمل على وحدتين:

الأولى: وحدة الحساب والمنطق (Arithmetic and Logical Unit) وتقوم بأداء التعليمات الحسابية والمنطقية.

الثانية: وحدة التحكم (Control Unit) وهي تتحكم في تدفق البيانات بين أجهزة الحاسب وتتحكم في عمليات الادخال والاخراج.



شكل ٢ ـ ١ المكونات المادية للحاسب

■ ذاكرة القراءة فقط Read Only Memory (ROM)

تشتمل وحدة الجهاز على ذاكرتين داخليتين الأولى تسمى Read Only Memory وتختصر هكذا ROM أي ذاكرة القراءة فقط. وهذه الذاكرة تشتمل على البرامج والتعليمات اللازمة لتشغيل الحاسب والتي تصنعها الشركات الصانعة. وهذه البرامج والتعليمات لا يمكن تعديلها ولكن يمكن قراءتها فقط ولذلك تسمى هذه الذاكرة ذاكرة القراءة فقط. وهذه الذاكرة لا يستخدمها المبرمجون أو مستخدمو الحاسب.

■ ذاكرة الوصول العشوائي Random Access Memory (RAM)

النوع الثاني من الذاكرتين الداخليتين يسمى Random Access Memory وتختصر هكذا RAM أي ذاكرة الوصول العشوائي. وهذه الذاكرة يمكن قراءة محتوياتها كما يمكن الكتابة عليها كما يمكن حذف محتوياتها. لهذا السبب فهي تستخدم لتوضع عليها البرامج التطبيقية والبيانات التي يحتاجها مستخدمو الحاسب.

ويقاس حجم الذاكرة «بالبايت» (Byte) وهي مكان داخل الذاكرة يسمح بتخزين حرف واحد وتتكون كل «بايت» من ٨ «بت» (Bits) ويقال عن كل ١٠٢٤ «بايت» كيلوبايت (K.B.) كما أن كل ١٠٠٠ كيلوبايت تكوّن «ميجابايت» فإذا قيل إن هذا الحاسب سعته ٦٤٠ كيلوبايت فمعنى هذا أن سعة ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) هي ٦٤٠ ك. ب.

ويمكن زيادة حجم الذاكرة المتاحة بإضافة رقائق جديدة (chips) إلى اللوحة الأم (Mother Board) ويتم زيادة حجم الذاكرة بمضاعفات الرقم ٦٤ ك. ب أي ٦٥٥٣٦ بايت (٦٤ × ١٠٢٤ بايت). إلا أن هذه الزيادة لها حد معين (لكي تعرف أقصى إمكانية لزيادة ذاكرة حاسبك راجع كتيب الشركة الصانعة.

■ *وحدات التخزين الخارجية Auxiliary Storage*

توضع البرامج والبيانات أثناء التنفيذ داخل ذاكرة الحاسب إلا أننا في كثير من الأحيان نحتاج لحفظ هذه البرامج والبيانات في مكان ما للرجوع إليها مستقبلا لأن ذاكرة الحاسب محدودة كما سبق أن أوضحنا ولن تتسع لكل البرامج والملفات في نفس اللحظة.

وتستخدم وحدات تخزين خارجية تسمى Auxiliary storage لحفظ البرامج والملفات إذا لم نكن بحاجة لتشغيلها على الحاسب.

ومن أشهر وحدات التخزين الخارجية في الحاسب الشخصي وحدة القرص المرن (Floppy disk drive) ووحدة القرص الصلب (Hard disk drive) ونظرا لأهميتها وانتشار استخدامها سنعود لشرح كل منها في الفصل الثالث.

٣) وحدات الإخراج

يمكن الحصول على النتائج من الحاسب بأكثر من وسيلة. وأشهر هذه الوسائل إرسال النتائج إلى الطابعة أو إظهارها على الشاشة. وتوجد أنواع كثيرة من شاشات العرض والطابعات التي يمكن توصيلها بالجهاز. ولأن هذا التفصيل يخرج عن موضوع الكتاب فننصح بالرجوع إلى كتابنا تعرف على الحاسب الشخصي لمزيد من التفصيل.

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

الفصل الثاني

لوحة المفاتيح Keyboard

تعتبر لوحة المفاتيح من أشهر وحدات إدخال البيانات إلى الحاسب ونظرا لأهميتها في إدخال أوامر نظام التشغيل والتعامل مع الحاسب سنشرح في هذا الفصل بالتفصيل مكوناتها ووظيفة كل مفتاح أو مجموعة مفاتيح بالاضافة إلى الاستخدامات الخاصة لبعض المفاتيح بالنسبة لنظام التشغيل MS-DOS.

تستخدم لوحة المفاتيح لكتابة التعليمات للحاسب ولادخال البيانات المطلوب تشغيلها على الحاسب. وتشتمل لوحة المفاتيح على الحروف الأبجدية الانجليزية أو الانجليزية والعربية والأرقام، وعلامات التنقيط ومسطرة المسافات وتشبه هذه المفاتيح مفاتيح الآلة الكاتبة. وتشتمل لوحة المفاتيح بالاضافة إلى ذلك على مفاتيح أخرى مثل مفاتيح الوظائف ومفاتيح الأرقام ومفاتيح الأسهم ومفاتيح للتحكم مثل

ALT - CTRL - DEL - INS - ENTER

ويختلف مكان المجموعة الأخيرة للمفاتيح من لوحة لأخرى حسب نوع لوحة المفاتيح.

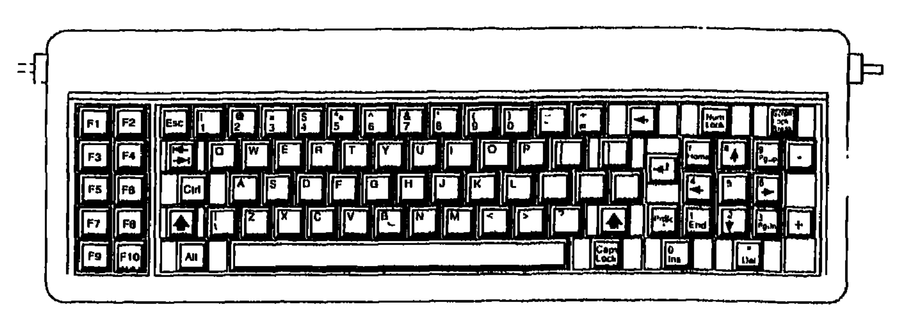
وتوجد ثلاثة أنواع من لوحة المفاتيح. نوع قديم ظهر مع الأجيال الأولى للحاسبات الشخصية وتسمى PC Keyboard. ونوعان آخران: الأول ظهر مع حاسبات AT يعرف باللوحة العادية ويسمى Standard keyboard والثاني يعرف باللوحة المحسنة Enhanced keyboard ويشتمل شكل ١-٢ على الأنواع الثلاثة من لوحة المفاتيح.

مكونات لوحة المفاتيح

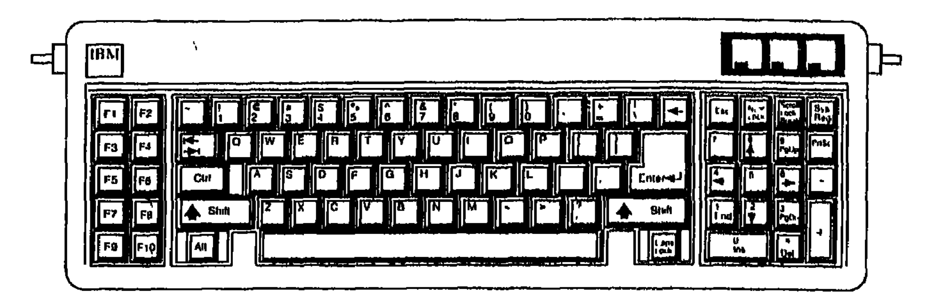
فيما يلي سنتناول بالشرح مكونات لوحة المفاتيح

١ - مفاتيح الحروف الأبجدية والأرقام وعلامات التنقيط ومسطرة المسافات: وتستخدم بطريقة عادية مشابهة لطريقة استخدامها في الآلة الكاتبة العادية (راجع شكل ٢ - ٢) وتشتمل على حروف وأرقام اللغتين العربية والانجليزية.

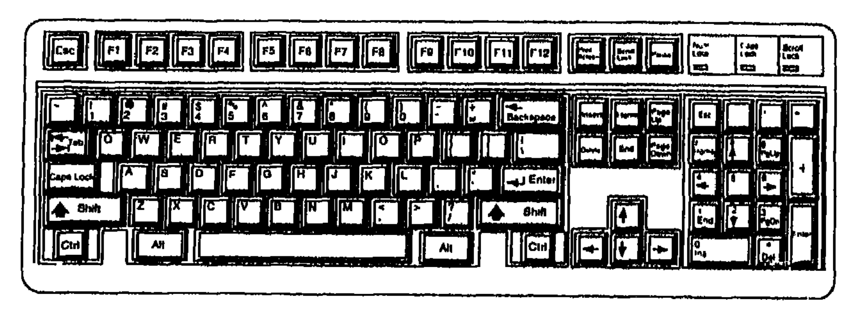
٢ - لوحة مفاتيح الأرقام: وفكرة هذه المفاتيح هي السهولة والسرعة في استخدامها أكثر من مفاتيح الأرقام الموجودة في الصف الأول من لوحة المفاتيح وذلك لأنها تشبه مفاتيح الآلة الحاسبة التي تستخدم غالبا في العمليات الحسابية (انظر شكل ٣ - ٢). ويتطلب استخدام هذه المفاتيح في غالبية البرامج ضغط مفتاح Num Lock وهذا المفتاح مفتاح مفصلي (Tggle Key) إذا ضغطت عليه وهو مطفأ فإن هذه المفاتيح تكتب أرقاما عند الضغط عليها. لأنها تشترك مع مفاتيح الأسهم ومفاتيح أخرى وإذا ضغطت عليه مرة أخرى تتحول المفاتيح إلى أسهم ومفاتيح أخرى بدلا من الأرقام.



لوحة المفاتيح القديمة (PC Keyboard)



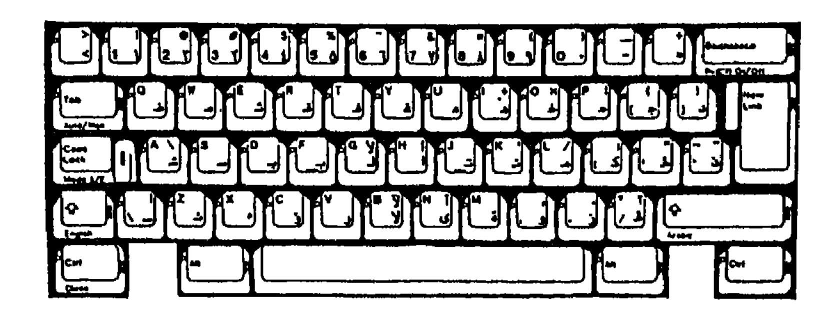
لوحة المفاتيح العادية (Standard Keyboard)



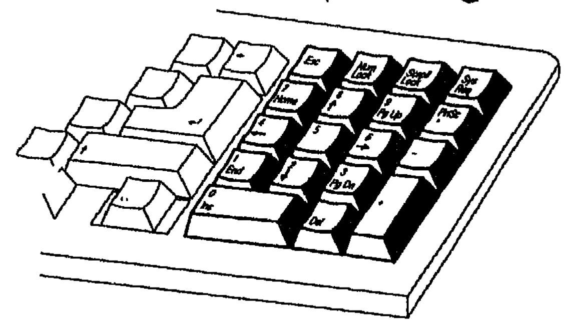
اللوحة المحسنة (Enhanced Keyboard)

شكل ١ ـ ٢ الأنواع المختلفة للوحة المفاتيح

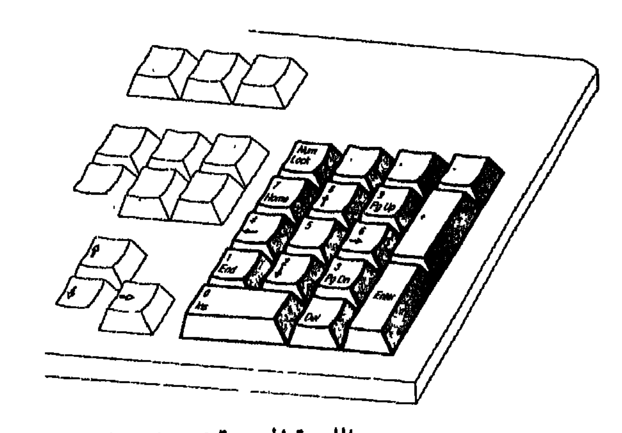
٣ ـ مفاتيح الأسهم : وتستخدم لتحريك مؤشر الشاشة حسب اتجاه السهم . وتشترك هذه المفاتيح مع مفاتيح الأرقام (في لوحة المفاتيح العادية) ولذلك يجب أن يكون مفتاح Num Lock مطفأ إذا أردت استخدام هذه المفاتيح وإلا فتظهر الأرقام المقابلة بدلا من



شكل ٢ ـ ٢ مواقع حروف وأرقام اللغتين العربية والإنجليزية بلوحة المفاتيح



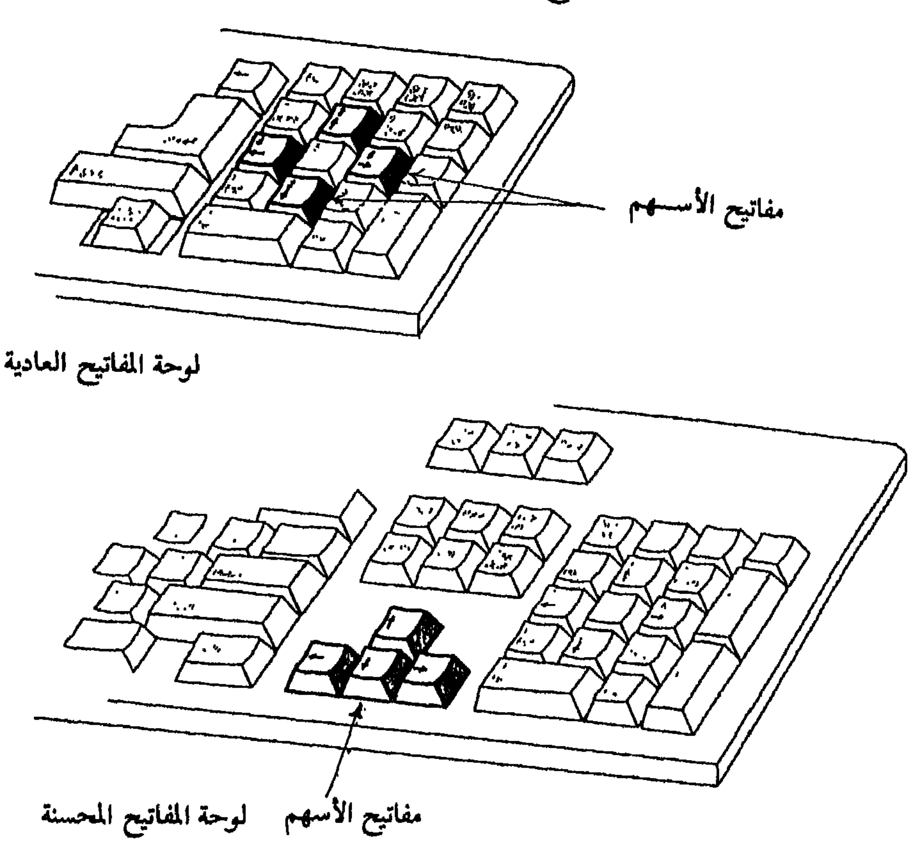
اللوحة العادية (Standard Keyboard)



اللوحة المحسنة (Enhanced Keyboard

شكل ٣ ـ ٢ لوحة مفاتيح الأرقام فى اللوحة العادية والمحسنة

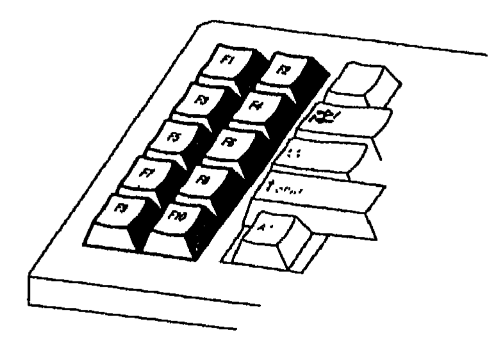
تحريك مؤشر الشاشة. أما في لوحة المفاتيح المحسنة فتظهر مفاتيح أخرى للأسهم على يسار مفاتيح الأرقام أسفل اللوحة (انظر شكل ٤ ـ ٢) وتستخدم هذه المفاتيح في أي وقت بصرف النظر عن حالة مفتاح Num Lock.



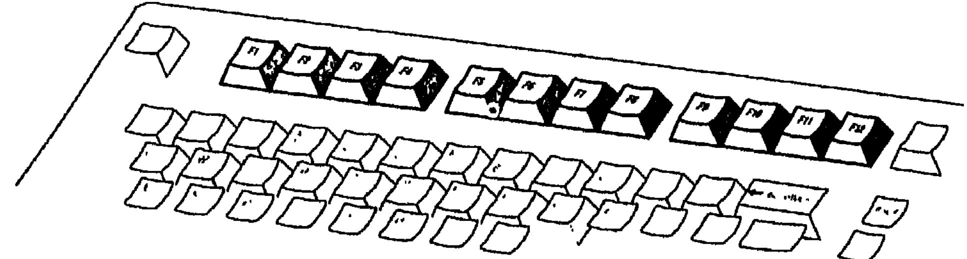
شكل ٤ ـ ٢ مفاتيح الأسهم في اللوحة العادية والمحسنة

٤ ـ مفاتيح الوظائف: تستخدم هذه المفاتيح لارسال تعليمات إلى البرناج الذي تستخدمه وتختلف وظيفتها من برنامج لآخر حسب الوظيفة التي يخصصها واضع البرنامج لكل مفتاح فمثلا يستخدم مفتاح F3 من محث نظام التشغيل لاظهار آخر أمر أدخل للحاسب بينما يستخدم من «قوائم دوس» DOS Shell للخروج إلى نقطة المحث.

وتوجد هذه المفاتيح على يسار لوحة المفاتيح في لوحة المفاتيح العادية وعددها عشرة بينما تقع في أعلى صف من لوحة المفاتيح المحسنة وعددها اثنا عشر (انظر شكل ٥ ـ ٢). وسنوضح في نهاية هذا الفصل وظائف خاصة لمفاتيح الوظائف مع نظام التشغيل.



اللوحة العادية (Standard Keyboard)



اللوحة المحسنة (Enhanced Keyboard)

شكل ٥ ـ ٢ مفاتيح الوظائف في كل من اللوحة العادية والمحسنة

ـ مفاتيح أخرى للتحكم: بالاضافة إلى المجموعات الأربع التي شرحناها توجد مفاتيح إضافية أخرى بلوحة المفاتيح سنوضحها فيما يلي (راجع شكل ١ ـ ٢).

● مفتاح **Enter**: وهو من أهم المفاتيح على الاطلاق لأن الحاسب لا يحس بأي أوامر أو بيانات تدخل إليه إلا بعد الضغط على هذا المفتاح وأحيانا ترسم عليه هذه العلامة ↵. ولأن هذا المفتاح يستخدم لادخال الأوامر سنطلق عليه في هذا الكتاب مفتاح

الادخـال. ويقـع هذا المفتـاح على يمين المفاتيح الأبجدية. وتشتمل لوحة المفاتيح المحسنة على مفتاح آخر للادخال على يمين مفاتيح الأرقام ويستخدم بنفس الطريقة ولنفس الغرض وهو لا يشتمل على هذه العلامة .

● مفتاح Backspace ←: يستخدم هذا المفتاح كممحاة في حالة كتابة أوامر أو بيانات خاطئة والرغبة في محوها وتتسبب الضغطة الواحدة على هذا المفتاح في محو آخر حرف ويتجه مؤشر الشاشة إلى اليسار بمقدار حرف. . . وهكذا (ومؤشر الشاشة هو علامة الشرطة الصغيرة التي تومض لتوضح لك موقع كتابة الحرف التالي). ويقع هذا المفتاح على يمين الصف الأول من لوحة المفاتيح .

● مفتاح الهروب Esc: وتختلف وظيفته حسب البرنامج المستخدم إلا أنه يستخدم غالبا لالغاء العمل الذي يجري تنفيذه على الحاسب ويستخدم لالغاء أمر بعد كتابة وقبل ضغط مفتاح الادخال إذا ضغطت على هذا المفتاح بعد كتابة أمر خطأ ستظهر علامة الشرطة المعكوسة (\) وسينتقل المؤشر إلى السطر التالي وسيهمل «دوس» الأمر الخطأ ويعطيك الفرصة لاعادة كتابة الأمر. ويقع هذا المفتاح في الصف الأول من مفاتيح الأرقام في اللوحة القديمة وفي أقصى اليسار من الصف الأول في لوحة المفاتيح المحسنة.

● مفتـاح PgUp ومفتاح PgDn: لتحريك الشاشة صفحة لأعلى أو لأسفل. إذا كان لديك ملفـا كبـيرا يحتوي على عدد من الصفحات وتريد الانتقال صفحة للأمام أو صفحة للخلف داخل الملف استخدم هذين المفتاحين لأداء هذه المهمة تماما كما لو كان أمامك كتاب تقلب صفحاته إلى الأمام وإلى الخلف.

● مفتـاح Caps Lock: مفتـاح مفصلي بالضغط على هذا المفتاح تتحول الكتابة من الحـروف الصغـيرة Lowercase إلى الحـروف الكبيرة Uppercase وبالضغط عليه مرة أخرى يحدث العكس/ (لاحظ أنه عند الضغط على هذا المفتاح تضيء لمبة في أعلى لوحـة المفـاتيح تدل على حالـة الكتـابة إما بالحروف الكبيرة عندما تكون مضاءة أو بالحروف الصغيرة عندما تكون غير مضاءة).

● مفتاح Insert: مفتاح مفصلي بالضغط على هذا المفتاح يسمح لك «بحشر» بعض الكلمات داخل الجمل أو بعض الحروف داخل الكلمات من مكان وقوف المؤشر دون

التأثير على البيانات المكتوبة. وبالضغط عليه مرة تلغى هذه الامكانية.

- مفتاح **Del**: يقوم بحذف الحرف الذي يعلو مؤشر الشاشة... فعندما تريد حذف حرف معين حرك مؤشر الشاشة بواسطة مفاتيح الأسهم حتى يقف تحت الحرف المراد حذفه ثم اضغط على هذا المفتاح.
- مفتاح **Num Lock**: مفتاح مفصلي بالضغط عليه تتحول مجموعة مفاتيح الأرقام التي شرحناها قبل قليل إلى حالة الأرقام فمثلا المفتاح «←» الموجود في هذه المجموعة عند الضغط عليه في حالة الأرقام لن يقوم بالتحكم في مؤشر الشاشة كما كان من قبل ولكن سيكتب الرقم «٤». كذلك المفتاح PgUp سيكتب الرقم «٩».. وهكذا. وعند الضغط عليه مرة أخرى تعود وظائف هذه المجموعة لحالتها الأولى.

لاحظ أنه عند الضغط على هذا المفتاح تضيء لمبة في أعلى لوحة المفاتيح وإضاءتها تدل على أن مجموعة المفاتيح هذه تستخدم للأرقام فقط وعندما تكون غير مضاءة يدل على أن هذه المجموعة تقوم بوظائفها الأولى.

- مفتاح التعديل **Ctrl** و **Alt**: يستخدم مفتاح Control (Ctrl) أو مفتاح Alternate (Alt) دائما بازدواج مع أي مفتاح آخر ويقوم بتغيير وظيفة المفتاح الذي يضغط معه وتختلف وظيفة هذه المفاتيح أيضا من برنامج إلى آخر. ولأنهما يستخدمان دائما مع مفتاح آخر أو مفتاحين فتجد في لوحة المفاتيح المحسنة مفتاحين لكل منهما على يمين ويسار مسطر المسافات.
- مفتاح التوقف **Pause**: بالضغط على هذا المفتاح يتوقف عرض البيانات على الشاشة ولا يستمر العرض إلا بالضغط على أي مفتاح آخر. وهو يفيد كثيرا عندما تستعرض محتويات مجموعة ملفات على الشاشة وتكون المحتويات أكبر من سعة الشاشة فعادة يتم العرض بسرعة لا تتيح لك القراءة فعند الضغط على هذا المفتاح يتوقف العرض حتى تتمكن من قراءة أسماء الملفات ثم بالضغط على أي مفتاح آخر يستمر العرض.. وهكذا.
- مفتاح الطباعة **Print Screen**: عند الضغط على هذا المفتاح يتم إرسال صورة من المحتويات الموجودة على شاشة الحاسب إلى الطابعة ويتم طباعتها.

● مفتاح Scroll Lock: عند الضغط على هذا المفتاح يقوم بتثبيت المؤشر في المكان الذي يقف فيه أيا كان ولا يمكن عندئذ تحريك المؤشر في أي اتجاه. ولكن يمكنك تحريك محتويات الشاشة سطرا أو صفحة لأعلى أو لأسفل باستخدام مفاتيح الأسهم ↓ ↑ ومفتاحي PgUp و PgDn.

لاحظ أنه في هذه الحالة تضيء لمبة في أعلى لوحة المفاتيح لتنبه المستخدم إلى الحالة التي عليها المؤشر. وعند الضغط عليه مرة أخرى تنطفىء اللمبة وتعود الحرية إلى مؤشر الشاشة ليتحرك في أي مكان.

● مفتاح الإزاحة Shift Key: يقوم بنفس عمل مفتاح Caps lock بتحويل الكتابة من الحروف الصغيرة إلى الحروف الكبيرة وبالعكس. بالاضافة إلى أنه في حالة المفاتيح التي تحتوي على نوعين من العلامات فإنه بالضغط على أي مفتاح من هذه المفاتيح مع مفتاح Shift في نفس الوقت تتمكن من كتابة النوع الموجود في أعلى المفتاح.

فمثلا ٨ *8 يوجد في الصف العلوي من مجموعة مفاتيح الكتابة وهو يحتوي كما ترى على الرقم «٨» (عربي أو انجليزي) والعلامة *. فبالضغط على هذا المفتاح في الحالة العادية يعطي الرقم «٨» في حالة الكتابة بالعربي، أو «8» في حالة الكتابة بالانجليزي، أما عند الضغط عليه مع مفتاح Shift في نفس الوقت فإنه يعطي العلامة * . . وهكذا مع باقي المفاتيح التي تحتوي على نوعين من الرموز أو العلامات.

● مفتاح النهاية End Key: يستخدم في الغالب لنقل المؤشر إلى نهاية الكلمة أو السطر، فمثلا في بعض برامج معالجة النصوص يقوم هذا المفتاح بتحريك مؤشر الشاشة إلى أسفل الشاشة ثم إلى نهاية الوثيقة أو الملف. فبالضغط عليه أول مرة يحرك المؤشر إلى أسفل الشاشة وبالضغط مرة أخرى ينقلك إلى نهاية الوثيقة أو الملف المعروض على الحاسب.

● مفتاح البداية Home: يقوم بتحريك المؤشر Cursor إلى أعلى الشاشة أو إلى أول الوثيقة أو الملف. فعند الضغط عليه أول مرة يحرك المؤشر إلى أعلى الشاشة وبالضغط عليه مرة أخرى ينقلك إلى أول الوثيقة أو الملف المعروض على الشاشة.

استخدامات خاصة لبعض المفاتيح مع نظام التشغيل

أولا : مفاتيح الوظائف

● مفتاح F1 (أو مفتاح السهم →) : بالضغط على أحد المفتاحين يظهر آخر أمر أدخل إلى نظام التشغيل. وتتسبب كل ضغطة في إظهار حرف واحد. معنى ذلك أنه يجب أن تضغط على مفتاح F1 أو مفتاح → عددا من المرات يساوي عدد حروف الأمر لكي يظهر الأمر كله.

● مفتاح F2: يظهر جزءا من محتويات آخر أمر أُدخل لنظام التشغيل ويعرف «دوس» الحروف التي سيظهرها بكتابة آخر حرف فيها بعد ضغط مفتاح F2. وستظهر الحروف التي يشتمل عليها الأمر والتي تسبق الحرف الذي ضغطت عليه فمثلا إذا كان آخر أمر هو DIR/P وضغطت مفتاح F2 ثم مفتاح / فستظهر لك كلمة DIR. التي تسبق الشرطة المائلة.

● مفتاح F3: يظهر آخر أمر أُدخل مرة واحدة فمثلا إذا كان آخر أمر هو TYPE MYFILE.TXT وضغطت مفتاح F3 فسيظهر الأمر مرة ثانية.

● مفتاح F4: يحذف آخر أمر ابتداء من أول حرف حتى الحرف الذي تحدده له. فمثلا إذا كان آخر أمر هو DIR CONFIG.SYS فإذا ضغطت مفتاح F4 ثم مفتاح C وضغطت بعد ذلك مفتاح F3 لإظهار آخر أمر فستظهر لك كلمة CONFIG.SYS فقط.

● مفتاح F5: يلغي الأمر الموجود على الشاشة (الأمر الحالي).

● مفتاح F6: يقوم مقام مفتاحي Ctrl+Z

● مفاتيح F7 و F8 و F9 ومفاتيح أخرى ولا تعمل إلا مع برنامج يسمى DOSKEY سنشرحه في الفصل السابع عشر إن شاء الله. (موجودة في DOS 5 فقط).

ثانيا : استخدام مفاتيح أخرى

يؤدي استخدام مفتاحين أو أكثر مع بعضهم بعض المهام الخاصة مثل:

● *مفتاحي Ctrl+Break: يقومان بإيقاف تنفيذ الأمر الحالي. فعند الضغط على المفتاح*

Break+Ctrl أثناء تنفيذ أحد الأوامر يلغي الأمر ويعود محث النظام مرة أخرى .

- **Ctrl+Num Lock:** يقومان بإيقاف العرض السريع للبيانات على الشاشة لإتاحة الفرصة لقراءة ما هو معروض. . ويتم استئناف العرض بالضغط على أي مفتاح. . وعمل هذين المفتاحين يشابه عمل المفتاح Pause.
- **Shift+Prt Sc:** عند الضغط عليهما يتم طباعة كل ما هو موجود على الشاشة وهو نفس عمل المفتاح Print Screen.
- **Ctrl+Alt+Del:** الضغط على هذه المفاتيح الثلاثة في نفس الوقت يماثل غلق الجهاز ثم تشغيله . . وتسمى هذه الطريقة في تشغيل الحاسب التشغيل الدافىء .
- **Ctrl+Prt Sc:** بالضغط عليهما تتم الطباعة سطرا تلو الآخر أثناء ظهوره على الشاشة .



الفصل الثالث

الأقراص المرنة والصلبة

Diskettes and Disks

يستعرض هذا الفصل الأقراص المرنة (Floppy disks) والأقراص الصلبة (Hard disks) ويشمل الشرح مكوناتها وأحجامها وطرق تخزين وتسجيل البيانات عليها والسعة التخزينية لكل منها والعوامل التي تؤثر على السعة التخزينية لها..

تعتبر الأقراص الممغنطة من أشهر وسائط تخزين المعلومات والبرامج في الحاسب الشخصي. وهي مثل شريط الكاسيت يمكن استخدامها أكثر من مرة لتسجيل المعلومات وحذفها وإعادة تسجيلها. وتقاس مساحة القرص عادة «بالبايت». وهو مكان يتسع لحرف أو رمز واحد. ونقول عنها وسائط تخزين لأنها ـ بعكس الذاكرة ـ تحتفظ بالبيانات المسجلة عليها حتى بعد إغلاق الحاسب. لكن يمكن حذف هذه المعلومات حسب رغبة المستخدم مما يتيح استخدام القرص لمرات عديدة، ويتم نقل المعلومات والبيانات من القرص الممغنط إلى ذاكرة الحاسب أو العكس بواسطة مشغل القرص ويسمى Disk Drive . وتنقسم الأقراص الممغنطة إلى نوعين:

الأول. . . القرص المرن

الثاني. . . القرص الصلب أو الثابت.

وقبل أن نشرح أنواع الأقراص الممغنطة وكيفية التعامل معها وتسجيل البيانات عليها سنتعرض لتسمية مشغل القرص.

تسمية مشغل القرص

لكي يتعامل الحاسب مع مشغل القرص يجب تمييز كل مشغل عن الآخر باسم مختلف. ويخصص لمشغل القرص اسم عبارة عن حرف أبجدي من حروف اللغة الانجليزية متبوعا بنقطتين فوق بعضهما (:) فمثلا :A اسم لمشغل قرص A. في بعض الحاسبات القديمة توضع مشغلات الأقراص بجانب بعضها وفي هذه الحاسبات يسمى مشغل القرص الموجود على اليسار :A والموجود على اليمين :B. أما في الحاسبات الحديثة فإن معظم مشغلات الأقراص تكون فوق بعضها. وفي هذه الحالة يكون اسم مشغل القرص العلوي هو :A والسفلي :B.

ويخصص لمشغل القرص الصلب (Hard disk drive) دائما الحرف C فإذا كان حاسبك يشتمل على أكثر من قرص صلب فإن الأول يسمى :C والثاني يسمى :D

ولذلك إذا كان الحاسب يشتمل على قرص خارجي (External Disk) فيخصص له دائما الاسم :E.

ويمكن تقسيم مشغـل القرص الصلب الواحد نظريا إلى مشغلين. في هذه الحالة يخصص للقرص الصلب الأول الاسم :C والاسم :D بينما يخصص الاسم :E والاسم :F في هذه الحالة للقرص الصلب الثاني. وبهذا التقسيم يستطيع نظام التشغيل DOS التعـامل مع الأقراص بطريقة سهلة وواضحة. ويجب الانتباه إلى أنه في حالة تقسيم مشغل القرص الصلب إلى مشغلين يجب تخصيص حرف آخر غير :E للقرص الخارجي (External disk) وليكن مثلا :G.

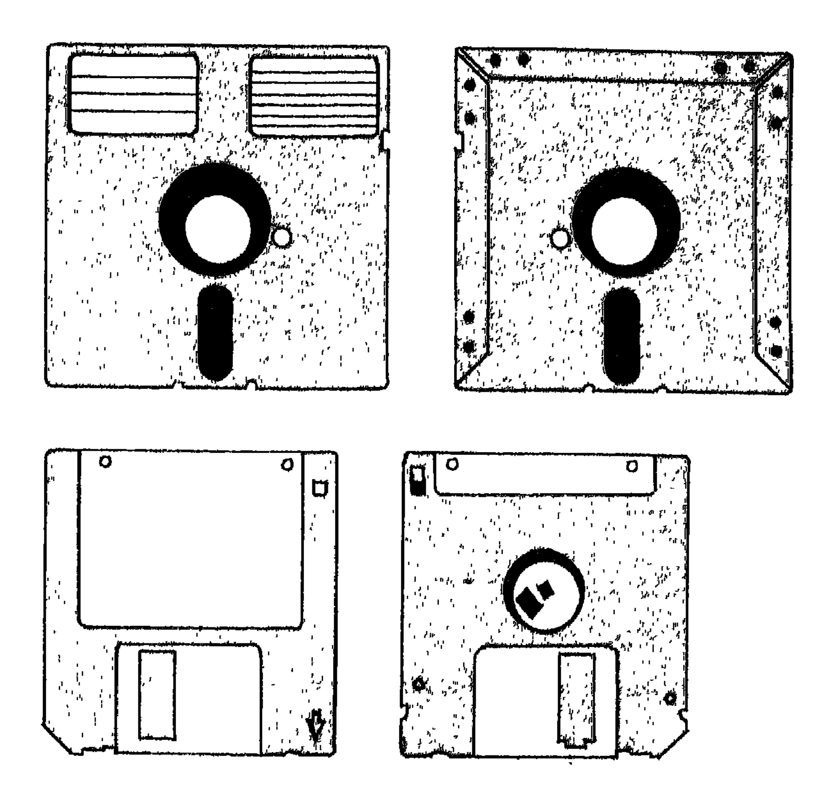
الأقراص المرنة Floppy Disks

أخذت هذه الأقراص تسميتها من طبيعة القرص نفسه فالقرص يبدو مرنا بحيث يسهل طيه ولذلك يجب التعامل معها بعناية وحرص وتتسع الأقراص المرنة لكمية من المعلومات أقل من الأقراص الصلبة (ستعرف ذلك بعد قليل). وتأتي بأحجام مختلفة أشهرها ٥ ١/٤ بوصة، ٣ ١/٢ بوصة (انظر شكل ١ - ٣). ويوضع القرص المرن في مشغل القرص الخاص به. لذلك يجب أن يتطابق حجم القرص مع مشغل القرص الموجود في حاسبك. وفيما يلي نوضح السعة التخزينية للأقراص من كلا النوعين.

السعة التخزينية للأقراص

* القرص المرن والحجم ٥ ١/٤ بوصة ويمكن تقسيمها حسب السعة التخزينية أو كثافة التسجيل عليها إلى نوعين:

الأول... يسع حوالي ٣٦٠ ك.ب أو بالتحديد ٣٦٢ ٤٩٦ حرفا وبقسمة هذا الرقم على ١٠٢٤ (الكيلوبايت=١٠٢٤ بايت) نحصل على ٣٥٤ إذن السعة الحقيقية لهذا القرص ٣٥٤ ك.ب رغم أنه مشهور في حقل الحاسب بـ ٣٦٠ ك.ب. ويعرف باسم ذو الوجهين تمييزا له عن الأقراص ذات الوجه الواحد والتي كانت تسع حوالي ١٦٠ ك.ب. وتعرفه بوجود حرفين على الملصقة الورقية المكتوبة من الشركة المنتجة هما 2S أو DS (Two Sided أو Double Sided). أو حرفين آخرين هما 2D أو DD (Double Density أو Two Density).



شكل ١ ـ ٣ شكل الأقراص ذات الحجم ١/٤ ٥ بوصة و ١/٢ ٣ بوصة من الأمام والخلف

الثاني. . . يسع حوالي ١,٢ ميجابايت أو بالتحديد ٢١٣٩٥٢ حرفا وتعادل ١١٨٥,٥ ك.ب. ويعرف باسم عالي الكثافة وتعرفه بوجود حرفين على الملصقة هما HD (High Density) أو HC (High Capacity).

ولا يوجد فرق في شكل القرص يوضح سعته التخزينية لذلك يجب أن تقرأ الملصقة الورقية لتعرف الطاقة التخزينية للقرص.

* القرص المرن ذو الحجم ١/٢ ٣ بوصة: وتقسم أيضا من حيث السعة التخزينية إلى نوعين النوع الأول يسع ٧٢٠ ك.ب أو ١١٣ . ٧٣ حرفا (أي بالتحديد ٧١٣ ك.ب.) ويظهر على ملصقته حرفان هما DD أو 2D. وسبق أن أوضحنا معناهما. والنوع الثاني

يسع ١,٤٤ ميجابايت أو بالتحديد ١ ٤٥٧ ٦٦٤ حرفا وتعادل ١٤٢٣,٥ ك.ب.
ويكتب على ملصقته HD أو HC.

إدخال القرص المرن في المشغل وإخراجه:

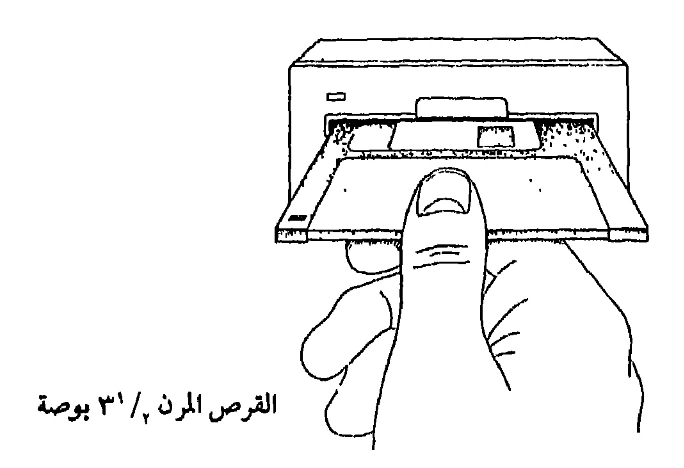
تختلف طريقة إدخال القرص في المشغل وإخراجه تبعا لنوع القرص والمشغل على النحو التالي:

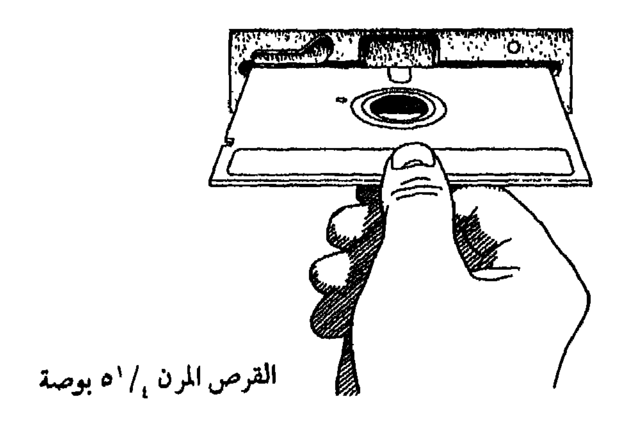
لادخال القرص ذو الحجم ٥ ١/٤ بوصة في مشغل القرص امسك القرص من ناحية الملصقة الورقية واجعل الوجه الذي يحوي الملصقة لأعلى وأدخل القرص برفق في مشغل القرص ثم ادفعه بإصبع واحد حتى تسمع صوت «طقطقة» خفيف. أدر اللسان الموجود في أعلى المشغل لأسفل في اتجاه عقارب الساعة لتثبيت القرص ويمثل هذا اللسان الباب بالنسبة للغرفة ولن يستطيع المشغل قراءة القرص أو الكتابة عليه بدون إغلاق هذا الباب. ولإخراج القرص أدر باب مشغل القرص (اللسان) إلى أعلى بإصبعك في عكس اتجاه عقارب الساعة ثم اسحب القرص برفق. ولادخال القرص ذو الحجم ٣ ١/٢ بوصة في مشغل القرص امسك القرص ثم أدخل حافته في المشغل وادفعه إلى مشغل القرص بإصبع واحد حتى تسمع صوت «طقطقة». ولإخراج القرص اضغط الزر الأزرق أو الأحمر الموجود أمام مشغل القرص ثم اسحب القرص. ويوضح شكل ٢ ـ ٣ كيفية إدخال كل من القرصين في المشغل.

تعمد بعض الشركات المنتجة للأقراص إلى وضع سهم على القرص يوضح الجانب الذي يجب أن يدخل في مشغل القرص.

إعداد القرص لاستقبال البيانات:

عندما تشتري القرص من محلات بيع الأقراص لا يكون القرص جاهزا لتسجيل البيانات عليه. ولذلك يجب إعداد القرص ليمكنك تسجيل المعلومات أو البرامج عليه ويستخدم لذلك برنامج اسمه FORMAT وسوف نناقش كيفية تشكيل القرص الجديد باستخدام أمر FORMAT بالتفصيل في الفصل الثامن.





شكل ٢ ـ ٣ كيفية ادخال القرص فى مشغل القرص

ونلفت الانتباه إلى أن عملية التشكيل أو إعداد القرص بأمر FORMAT تتسبب في حذف جميع محتوياته لذلك يجب أن تتعامل مع هذا الأمر بحذر شديد.

مكونات القرص المرن:

يتكون من قرص دائري رقيق من مادة بلاستيكية طرية مطلي بمادة أكسيد الحديد القابل للمغنطة مغلف بغلاف محكم من الفنيل المبطن بمادة خاصة لتقليل الاحتكاك،

وذلك لحماية القرص من تأثير العوامل الخارجية كالخدش أو اللمس أو الغبار. ويوضع القرص في مظروف ورقي خاص أثناء عدم استخدامه لزيادة الحماية.

نوضح فيما يلي مكونات القرص المرن ذي الحجم ٤/١ ٥ بوصة.

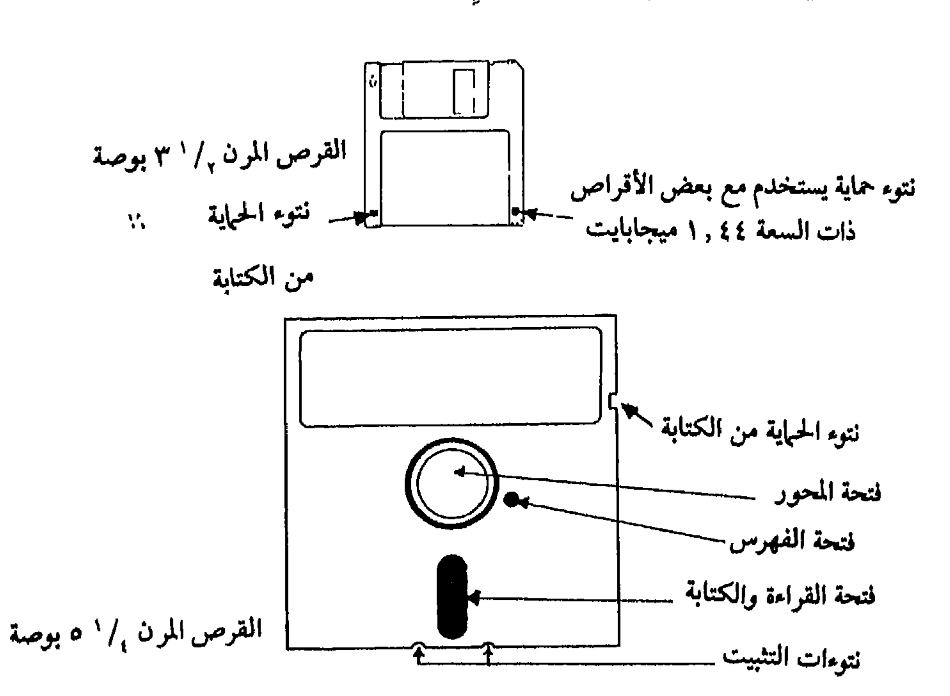
انظر شكل ٣ ـ ٣ ومنه تلاحظ وجود عدة فتحات بغلاف القرص لكل واحدة وظيفة خاصة على النحو التالي:

١ ـ فتحة القراءة والكتابة Read, Wriet windo

فتحة مستطيلة الشكل تسمح بملامسة رأس القراءة والكتابة Read/write head للسطح المغناطيسي للقرص وقراءة البيانات منه أو الكتابة عليه.

٢ ـ فتحة المحـــور Hub Hole

هي فتحة مستدير في مركز القرص يدخل فيها عامود الإدارة الرأسي ويتم تدوير القرص من خلالها عن طريق جهاز الإدارة.



شكل ٣ ـ ٣ مكونات القرص المرن

٣ ـ فتحة الفهرس أو الدليل Index

فتحة مستدير صغيرة يستخدمها رأس القراءة والكتابة للتعرف على بدايات القطاعات على القرص.

٤ ـ نتوء الحماية من الكتابة Write protect

وهو نتوء على جانب القرص يمكن بتغطيته ـ عن طريق لاصقة خاصة توجد مع القرص عند الشراء ـ حماية القرص من الكتابة عليه.

٥ ـ نتوءات التثبيت

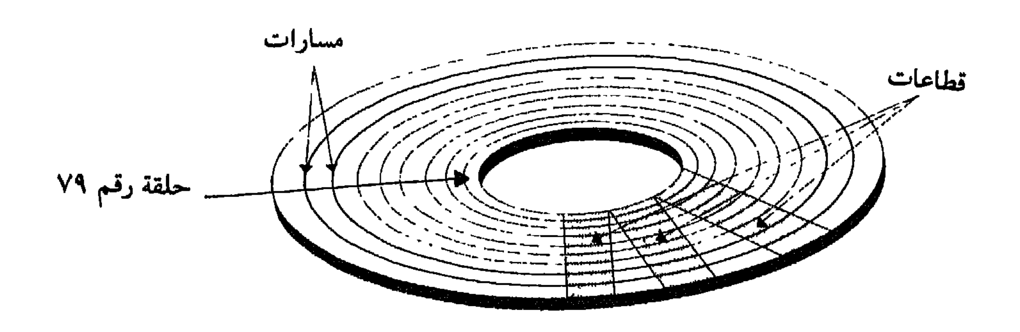
نتوئين في مقدمة القرص ويستخدما لتثبيت وضع القرص داخل مشغل القرص.

تسجيل البيانات على القرص:

يتم تسجيل البيانات على القرص على شكل نقط مغناطيسية بواسطة رأس القراءة والكتابة، حيث تمثل هذه النقط البيانات في صورتها الثنائية فتكون النقطة المغنطة تمثل «١» وغير المغنطة تمثل «صفر» وتتم الكتابة وتخزين البيانات على القرص في مسارات أو حلقات tracks دائرية مركزها هو مركز القرص. (شكل ٤ ـ ٣) وتختلف عدد هذه المسارات أو الحلقات من قرص إلى آخر ويفصل بين هذه الحلقات وبعضها فراغات Gaps ضيقة.

ويعتمد عدد الحلقات التي تسجل عليها البيانات في الوجه الواحد من القرص على نوع مشغل القرص المستخدم. فيوجد مشغل يستطيع تسجيل البيانات في ٤٠ حلقة أو مسار ويسمى مشغل قرص أحادي الحلقات Single track drive. ومشغل آخر يستطيع تسجيل البيانات في ٨٠ حلقة أو مسارا في الوجه الواحد ويسمى مشغل قرص مزدوج الحلقات Double track drive.

وتكون هذه الحلقات أو المسارات دائرية مركزها مركز القرص وترقم الحلقات من «صفر» إلى «٣٩» في النوع الأول أو إلى «٧٩» في النوع الثاني، وتكون الحلقة رقم «صفر» هي الخارجية ورقم «٣٩» أو «٧٩» هي الداخلية القريبة من المركز (شكل ٤ ـ ٣).



شكل ٤ ـ ٣ تقسيم القرص إلى مسارات وقطاعات

القراءة من القرص أو الكتابة عليه

عندما يتم إدخال القرص إلى مشغل القرص يدخل محور الجهاز الميكانيكي في فتحه المحور Hub Hole وبواسطة موتور الجهاز يتم تدوير القرص داخل غلافه البلاستيكي بسرعة تصل إلى ٣٠٠ لفة في الدقيقة. وعند القراءة من القرص يقوم رأس القراءة والكتابة بملامسة السطح المغناطيسي من خلال فتحة القراءة والكتابة Read/Write Window ويستشعر النبضات المغناطيسية على القرص والتي تمثل البيانات في صورتها الثنائية bits فيقوم بقراءتها. [حيث تمثل النقطة المغنطة القيمة «١» وغير المغنطة القيمة «صفر»].

أما عند الكتابة فإنه يولد نبضات مغناطيسية على السطح المغناطيسي للقرص عبارة عن نقط ممغنطة تمثل الصورة الثنائية للبيانات.

كيف تحافظ على الأقراص المرنة:

نظرا لأهمية الأقراص المرنة بالنسبة لاستخدام الحاسبات الشخصية، ونظرا لكثرة الأسباب التي تؤدي إلى تلفها. لذلك فسوف نلقي الضوء هنا على بعض الارشادات المتبعة عند التعامل مع الأقراص المرنة:

١ ـ ضع ملصقة ورقية على كل قرص لتعرفك به ليسهل الرجوع إليه مستقبلا ولتميز الأقراص عن بعضها.

٢ ـ ابعد الأقراص عن الأتربة والدخان والغبار.

٣ ـ ادخل القرص في مظروفه الورقي بعد انتهاء الاستعمال مباشرة حتى تتجنب خدش الجزء المغناطيسي.

٤ ـ لا تكتب بالقلم الجاف أو الرصاص المدبب أي بيانات على القرص لأن ذلك يسبب فساد وتلف بعض أجزاء من القرص.

٥ ـ لا تعرض الأقراص إلى أشعة الشمس المباشرة أو أي حرارة لأن ذلك يتلفها كلية.

٦ ـ لا تحاول لمس الجزء المكشوف من السطح المغناطيسي بأي شيء.

٧ ـ ادخل القرص إلى مشغل القرص برفق وتجنب ثني القرص وتأكد من دخول القرص بالكامل. بعد ذلك اغلق باب مشغل القرص.

٨ ـ اتبع الطرق الصحيحة في تخزين الأقراص بأن تضعها في مجموعات منفصلة داخل علب كرتونية مخصصة لذلك وأن تتجنب وضع الأشياء الثقيلة عليها.

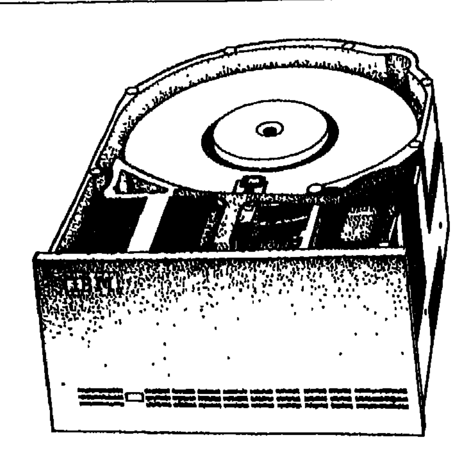
٩ ـ ابعد الأقراص دائما عن المجالات المغناطيسية لأن ذلك يؤدي إلى تلف البيانات المخزنة عليها.

الأقراص الصلبة Hard Disks

تتميز هذه الأقراص بالطاقة التخزينية العالية وقصر الزمن اللازم للوصول إلى البيانات المخزنة عليها (Access Time) وتتميز كذلك بأنها غير قابلة للتبديل أو التغيير أي ثابتة ولذلك تسمى أحيانا الأقراص الثابتة (Fixed Disks).

وتتم عملية تسجيل البيانات على هذه الأقراص بنفس الطريقة التي تتم بها في الأقراص المرنة من حيث أنها تسجل على هيئة نقط مغناطيسية على السطح الممغنط للقرص وفي مسارات (Tracks). وأيضا يقسم القرص إلى قطاعات تختلف باختلاف طريقة تشكيل القرص غير أنها تختلف عن الأقراص المرنة في أنها تصنع من مادة معدنية مغطاة بمادة أكسيد الحديد القابل للمغنطة (انظر شكل ٥ ـ ٣).

وإذا كنا قد أسهبنا في شرح الأقراص المرنة فإننا سنختصر كثيرا في شرح الأقراص الصلبة وذلك لزيادة الشبه بين فكرة كل منها وفي طريقة تسجيل البيانات واسترجاعها.



شكل ٥ ـ ٣ القرص الصلب من الداخل

مشغل القرص الثابت Hard Disk Drive

يتكـون مشغـل القرص الثابت من محور دوران رأسي في المنتصف يتم وضع مجموعة الأقراص عليه وفوق بعضها وتثبيتها فيه بحيث يكون هناك فراغ بين كل قرص والآخر للسماح لأذرع الوصول Access arms الحاملة لرؤوس القراءة والكتابة بالدخول بين الأقراص وملامسة أسطحها المغناطيسية حتى يتمكن الحاسب من قراءة البيانات المخزنة على القرص الثابت من الداخل أو الكتابة عليه. ويشتمل شكل ٥ ـ ٣ على شكل القرص الصلب من الداخل.

وتتم القراءة من القرص عن طريق استشعار رأس القراءة والكتابة للنبضات المغناطيسية على سطح القرص والتي تمثل البيانات في صورتها الثنائية.

أمـا عند الكتابة فإن هذه الرؤوس تقوم بتوليد نبضات مغناطيسية على سطح القرص.. ومن مجموعة النقط المغنطة وغير المغنطة يتم تسجيل البيانات في الصورة الثنائية.. ويلاحظ هنا أن رأس القراءة والكتابة لا يلامس سطح القرص تماما وإنما يكون بينهما فراغ صغيرة جدا يصل في بعض الأحيان إلى جزء من مليون من البوصة وفي أحيان أخرى يكون ١/٢ جزء من مليون من البوصة.

وهـذا يوضح سبب وجود مجموعة الأقراص مع رؤوس القراءة والكتابة داخل علبة محكمة مع فلتر لتنقية الهواء لأن أي غبار مهما كان دقيقا يمكن أن يؤثر على رأس

القراءة والكتابة ويصيبه بالضرر كما أنه يؤثر أيضا على البيانات المخزنة حتى إنه يمكن أن تفسد المجموعة كلها بما فيها من أقراص ورؤوس إذا تعرضت للغبار والأتربة.

مواصفات الأقراص الصلبة:

* يتراوح قطر القرص داخل مجموعة الأقراص من ٣١/٢ إلى ٨ بوصة وفي السنوات الأخيرة انتشر الحجم ٣١/٢ بوصة أكثر من غيره.
* يختلف عدد الأقراص المثبتة في عامود الدوران الرأسي من مقاس إلى آخر ويتراوح في مقاس ٥١/٤ بوصة. من ١ ـ ٤ أقراص.
* كل سطح من أسطح مجموعة الأقراص يمكن تسجيل البيانات عليه ما عدا السطح العلوي والسفلي.
* كل سطح من الأسطح المسجل عليها بيانات له رأس قراءة وكتابة خاص به بمعنى أنه إذا كان عدد الأقراص المثبتة ٤ أقراص فيكون عدد الأسطح التي يمكن التسجيل عليه ٨ ـ ٢=٦. حيث ٨ تمثل عدد أوجه أو أسطح الأقراص ٢ تمثل الوجه العلوي والوجه السفلي فيكون عدد رؤوس القراءة والكتابة اللازمة ٦ رؤوس ويكون عدد أذرع الوصول ٣ أذرع فقط.
* كل رأسين من رؤوس القراءة والكتابة مثبتين في ذراع واحد انظر الشكل السابق رقم ٥ ـ ٣.
* تتراوح السعة التخزينية للأقراص الثابتة في السطح الواحد من ٢١/٢ مليون إلى ١٠ مليون حرف. وعلى ذلك فإن القرص الذي يشتمل على مجموعتين من الأقراص يمكن أن يحتوي من ١٠ ـ ٤٠ مليون حرف. بعض الأقراص تشتمل على مجموعات أكثر وتصل سعتها إلى مائة مليون ميجا أو أكثر.
* يبلغ الزمن اللازم للوصول إلى البيانات الموجودة على القرص ـ زمن التداول Access time حوالي ٢٥ مللي ثانية في الحاسبات الشخصية.
* تكوّن مجموعة الأقراص مع رؤوس القراءة والكتابة وحدة واحدة لا تتجزأ ولا يمكن تغيير الأقراص أو استبدالها. بل يتم تغيير العلبة كلها [الأقراص مع رؤوس القراءة والكتابة والأذرع الحاملة وموتور التدوير].

الفصل الرابع

الملفات والأدلة

Files and Directories

في هذا الفصل سيتم شرح ماهية الملفات واختيار الاسم الصحيح للملف والموانع الموضوعة عند التسمية وكيفية تنظيم الملفات على القرص.. كذلك الأدلة وكيفية تسميتها والموانع الموضوعة عند التسمية.. وشرح لشجرة الأدلة وكيفية الحصول عليها.. واستخدام الرمزين الشاملين عند تسمية الملفات..

الملفـــات

تخزن المعلومات على أقراص التخزين في ملفات فمثلا كل برنامج من البرامج الخاصة بنظام التشغيل يوضع داخل ملف. . وكل برنامج من برامج نظام العاملين في شركة ما يوضع في ملف يسمى ملف، برنامج وتوضع بيانات العاملين بالشركة داخل ملف يسمى ملف بيانـات ويخصص لكـل ملف من هذه الملفات اسما معينا لتمييز الملفـات عن بعضها. . ومن الأفضل أن تضع كل مجموعة من الملفات ذات الصلة داخـل مجمـوعة واحدة تسمى دليل (Directory) وتقوم بترتيب الملفات داخل الأدلة وترتيب الأدلة مع بعضها تماما كما تقوم بترتيب الكتب داخل مكتبتك فكما أنك داخل مكتبتك تقوم بفصل الكتب وتنظيمها فمثلا تقوم بوضع الكتب الإسلامية في رف معين ووضع الكتب العلمية في رف آخر وكذلك الكتب الأدبية في رف ثالث. . وهكذا. . فإنك تستطيع أيضا تنظيم الملفات الموجودة على القرص الممغنط بوضعها داخل أدلة (Directories) مختلفة ويوضع في كل دليل الملفات التي تخص موضوع معين مما يجعل من السهولة الوصول إلى الدليل المطلوب. ويتم تسمية الملفات والأدلة بأسماء مختلفة تميزها عن بعضها حتى يسهل استرجاعها أو السؤال عنها كلما دعت الحاجة إلى ذلك.

تسمية الملفات

ينقسم اسم الملف إلى قسمين. . القسم الأول: وهو الأساس (Root) ويجب ألا يزيد طوله عن ٨ حروف. والقسم الثاني: وهو اختياري ويسمى الاسم الممتد (Ex-tension Name) ويجب ألا يزيد طولـه عن ٣ حروف. ويجب أن يُفصـل بين الاسم الأساسي (Root) والاسم الممتد (Extension) بعلامة النقطة (.).

فمثـلا إذا كان هناك ملف اسمه (BASIC.COM) فإن الاسم الأساسي لهذا الملف هو (BASIC) والاسم الممتد هو (COM). وأيضا الملف (CLOCK.EXE) يشتمل على اسم أساسي هو (CLOCK) واسم ممتد هو (.EXE) والملف (EXAMPLE.1) يكون الاسم الأساس له (EXAMPLE) والاسم الممتد (1.). إلا أن نظام التشغيل لا يستطيع التعرف على الملف باسمه فقط. وإنما يحتاج بالاضافة إلى ذلك إلى اسم الدليل (Direc-tory) الذي يوجد تحته اسم الملف. واسم مشغل القرص الذي يوجد عليه الدليل.

وعلى ذلك فيمكننا القول إن اسم الملف يتكون من ٤ أقسام هي :
١ ـ اسم مشغل القرص (Drive) ٢ ـ اسم الدليل (Directory) ٣ الاسم الأصلي للملف (Root Name) ٤ ـ الاسم الممتد للملف (Extension).

اختيار الاسم الصحيح للملف:

يضع نظام التشغيل قيودا أو شروطا للحروف المختارة لتسمية الملف فيشترط في بعض الملفات حروفا معينة للاسم الأصلي والاسم الممتد. ولا يشترط في بعضها الآخر اسما ممتدا. وفي البعض الآخر لا يتطلب اسما معينا للملف. ويرجع اشتراط اسم معين للملف أو الحاجة إلى اسم ممتد واختياره إلى محتويات الملف نفسه وإلى طريقة استخدام هذا الملف.

وفي بعض الأحيان يتطلب منك نظام التشغيل أو حتى البرنامج الذي تستخدمه أن تستخدم اسما ممتدا معينا فمثلا تتطلب برامج نظام التشغيل DOS اسما ممتدا معينا فعندما تطلب من «دوس» تنفيذ برنامج موجود على القرص فإن البرنامج يجب أن يكون اسمه الممتد إما **COM.** أو **EXE.**وفائدة الاسم الممتـد هي إفهام «دوس» أن هذا الملف هو برنامج وتوجيهه إلى طريقة تنفيـذ هذا البرنـامج فمثلا الامتداد COM. معناه Command file والامتداد EXE.معناه DOS Executable file

ومن ناحية أخرى تفترض بعض البرامج أنك ستستخدم اسما ممتدا معينا ما لم تستخدم اسما غيره فمثلا يفترض برامج dBASE® أن الاسم الممتد للملف هو **DBF.** ما لم تستخدم اسما غيره.

ويوضح جدول ١ ـ ٤ أشهر أسماء التمديد المستخدمة مع أسماء الملفات. وفي هذا الجدول توجد بعض الأسماء الممتدة تستخدمها البرامج بصفة تلقائية وبعضها يجب أن يخصص لبعض الملفات كما هو والبعض الثالث أسماء ممتدة تساعدك في تحديد نوع الملف.

جدول ١ - ٤

الاسم الممتد	معنـــــــــــاه
ASM.	ملف مصدر برنامج مكتوب بلغة التجميع (Assembly)
BAK.	ملف احتياطي (Backup)
BAS.	ملف برنامج بيسك (Basic)
BAT.	ملف أوامر تنفذ دفعة واحدة (Batch)
BIN.	ملف برنامج مترجم مكتوب بلغة التجميع (Binary)
C.	ملف مصدر لبرنامج مكتوب بلغة سي (C)
COM.	ملف برنامج (Command)
DAT.	ملف بيانات (Data)
DOC.	ملف نصوص أو وثائق (Document)
DBF.	ملف قاعدة البيانات (dBASEIII/IV)
DTA.	ملف بيانات (Data)
EXE.	ملف برنامج جاهز للتنفيذ (Executable)
HLP.	ملف معلومات مساعدة (Help)
LET.	ملف رسائل (Letter)
LST.	نسخة من برنامج موجودة داخل ملف Listing of a program
MSG.	ملف رسائل البرنامج (Program message)
NDX.	ملف فهرسة يستخدم مع قاعدة البيانات (dBASE index)
OBJ.	ملف برنامج مترجم (Object)
OVL.	ملف يستخدم لتقسيم البرامج الكبيرة (Overlay)
OVR.	ملف يستخدم لتقسيم البرامج الكبيرة (Overlay)
PAS.	ملف برنامج مكتوب بلغة باسكال (Pascal)

الاسم الممتد	معنـــــــاه
.PRN	نسخة مأخوذة من البرنامج (Program listing)
.SYS	ملف تكوين نظام (System)
.TMP	ملف مؤقت (Temporary)
.TXT	ملف نصوص (Text)
.WK1	ملف لبرنامج لوتس ١-٢-٣ (Lotus 1-2-3)
.WKQ	ملف لبرنامج كواترو (Quatro)

وإليك الشروط التي يجب مراعاتها عند اختيار اسم الملف :

١ ـ طول الاسم الأساسي للملف من ١ ـ ٨ حروف .

٢ ـ يمكن أن يشتمل اسم الملف على الحروف الأبجدية أو الأرقام أو الحروف الخاصة .

٣ ـ يجب ألا يزيد الاسم الممتد ـ إن وجد ـ عن ٣ حروف .

٤ ـ يفصل بين الاسم الأساسي والاسم الممتد ـ إن وجد ـ بعلامة النقطة (.) .

٥ ـ يجب ألا يشتمل اسم الملف على فراغات .

٦ ـ يجب ألا يشتمل على بعض الرموز ذات الدلالة الخاصة لنظام التشغيل (DOS) مثل *\/?";[]<>+= ولا على مفاتيح التحكم مثل Esc - Ctrl - Alt

٧ ـ يجب ألا يستخدم الأسماء المحجوزة لنظام التشغيل مثل CON لأنه مخصص للوحة المفاتيح وشاشة العرض أو PRN لأنه مخصص لاسم الطابعة .

مثـــال :

A:\DOS5\EXAMPLE.BAS

في هذا المثـال فإن اسم الـبرنامج EXAMPLE.BAS موجود تحت دليل اسمه DOS والدليل موجود على مشغل قرص اسمه :A.

الرمزان الشاملان (?) , (*)

يستخدم نظام التشغيل DOS رمزين شاملين للتعويض عن أسماء الملفات أو جزء منها داخل صيغ الأوامر. ويشبه دور الرمزين الشاملين في هذا المجال إلى حد كبير دور المفتاح الرئيسي « Master Key » في الفنادق الذي يستطيع فتح جميع الغرف والقيام محل أي مفتاح آخر. فكذلك الرمزان الشاملان يمكنهما القيام مكان أي حرف أو مجموعة من أسماء الملفات.

ويستخدم الرمز (?) للتعويض عن غياب حرف واحد من اسم الملف. فمثلا B:??? تعني ملفات موجودة في مشغل القرص :B وتتكون أسماؤها من ثلاثة حروف وليس لها اسم ممتد. بينما يستخدم الرمز (*) ويسمى Asterics للتعويض عن غياب أي عدد من الحروف من اسم الملف. فمثلا TXT.* معناها كل الملفات التي تنتهي أسماؤها بالاسم الممتد (TXT.) مهما كانت الأسماء الأصلية مختلفة.

وعلى ذلك فإذا أردت الإشارة إلى أسماء جميع الملفات الموجودة في مشغل وحدة ما وليكن :A مثلا. . مهما كان اسمها الأصلي والممتد فيجب أن يشتمل الأمر على إحدى الصيغ الآتية:

. A:*.*

. A:*.???

. A::????????.???

- الصيغة الأولى: معناها كل الملفات بصرف النظر عن اسمها الأصلي أو الممتد.
- الصيغة الثانية: معناها كل الملفات أيا كان اسمها الأصلي ولا يزيد الاسم الممتد لها عن ثلاثة حروف [تمثل الرموز الثلاثة ???]. وطبقا لقواعد تسمية الملفات فإن هذه الصيغة تنطبق على جميع الملفات لأنه لا يوجد ملف يكون اسمه الممتد أكثر من ثلاثة حروف.
- الصيغة الثالثة: معناها كل الملفات أيا كان اسمها الأصلي بحيث لا يزيد هذا الاسم الأصلي عن ثمانية حروف [تمثل الرموز الثمانية في الصيغة ????????]. وأيا كان اسمها الممتد بحيث لا يزيد عن ثلاثة حروف [تمثل الرموز الثلاثة ??? في الصيغة]. وطبقا قواعد تسمية الملفات فإن هذه الصيغة تنطبق على جميع أسماء

الملفات . . حيث لا يوجد ملف يزيد اسمه الأصلي عن ثمانية حروف والممتد عن ثلاثة حروف .

تسمية مشغل القرص

سبق أن شرحنا هذا الموضوع في الفصل السابق وتجنبا للتكرار هنا فسنشير فقط إلى أن اسم مشغل القرص من وجهة نظر نظام التشغيل «دوس» يعتبر دليلا رئيسيا .

فمثلا بالرغم من أن :A أو :Cتعتبر أسماء لمشغل القرص إلا أن كل منها يمكن اعتبـاره دليلا Directoryحيث إن الـدليل عبارة عن شقة يمكن تقسيمها إلى غرف داخلية . هذه الغرف الداخلية تسمى Subdirectories.

ولأن هذه الحروف ذات دلالة معينة للحاسب فإنها تعتبر دليلا خاص ولذلك يسمى الدليل الرئيسي Root directoryلأنه لا يمكن أن يدخل تحت دليل آخر.

وعـلى ذلك فإن كلا من :Aأو :C يعتبر دليلا رئيسيا يمكن تقسيمه إلى غرف داخلية تسمى Subdirectories. وهذه الأخيرة تخضع عند تسميتها لشروط تسمية الملفات .

وإذا كان هذا الكـلام يبـدو غريبـا عليك خصـوصـا إذا كنت حديث عهـد بالحاسبات الشخصية ، فلا تنزعج فسوف يأتي تفصيله مع إعطاء الأمثلة الكافية .

تنظيم الملفات على القرص

يمكن أن يحتوي القرص الممغنط الواحد على مئات بل آلاف الملفات حسب حجم الملفات وحسب المساحة المتوفرة على القرص . وكلما زاد عدد الملفات على القرص كلما واجهت صعوبة في التعامل معها وترتيبها وتذكرها . والوسيلة الوحيدة التي تساعدك في تـنظيم هذه الملفـات هي تقسيم هذه الملفـات إلى مجموعات ووضع كل مجموعة متشابهة داخل دليل مستقل يسمى Directory ويخصص لكل دليل اسم لتمييز الأدلة الموجودة على القرص عن بعضها . وكما قلنا أن هذه العملية تشبه تقسيم الكتب داخل المكتبة إلى مجموعات حسب موضوعها ووضع كل مجموعة في رف مستقل . لذلك عندما يزيد عدد الأدلة الموجودة على القرص يفضل إنشاء أدلة فرعية داخل الأدلة الموجودة

ويسمى الدليل الفرعي Subdirectory. والمثال على ذلك إذا كان عدد الكتب الإسلامية في المكتبة كبيرا وهذه الكتب في غرفة مستقلة فيمكن تقسيمها إلى رفوف فمثلا رف لكتب الفقه ورف آخر لكتب العقيدة. . . وهكذا.

وقبل أن نورد مثالا يوضح كيفية تنظيم الملفات على القرص سنتعرف على بعض المصطلحات المستخدمة للاشارة إلى أنواع الأدلة.

* **الدليل الرئيسي**: هو الدليل الذي يقوم DOS بإنشائه تلقائيا عند تشكيل الاسطوانة وتوضع تحته جميع الملفات المنشأة ما لم تقم بإنشاء أدلة أخرى. . وتتفرع جميع الأدلة والأدلة الفرعية والملفات عن الدليل الرئيسي كما تتفرع فروع وأغصان الشجرة عن جذعها ولذلك يسمى هذا الدليل أحيانا بالدليل الجذري (Root directory) ويسمى هذا النوع من بناء الملفات بنظام البنية الشجرية.
* **الدليل الفرعي**: **Subdirectory** هو الدليل الذي ينشأ تحت دليل آخر أي تابعا له.
* **الدليل الأبوي**: يعتبر أي دليل محتوٍ على «أدلة فرعية» دليلا أبويا للأدلة المتفرعة منه مباشرة.
* **الدليل الحالي**: هو الدليل الذي يجري عليه العمل الآن. . أو هو الدليل الذي يتم التعامل مع ملفاته بدون أن يسبقها اسم دليل آخر.

والشكل التالي يوضح مثالا لكيفية تنظيم الملفات على القرص بنظام البنية الشجرية (شكل ١ ـ ٤).

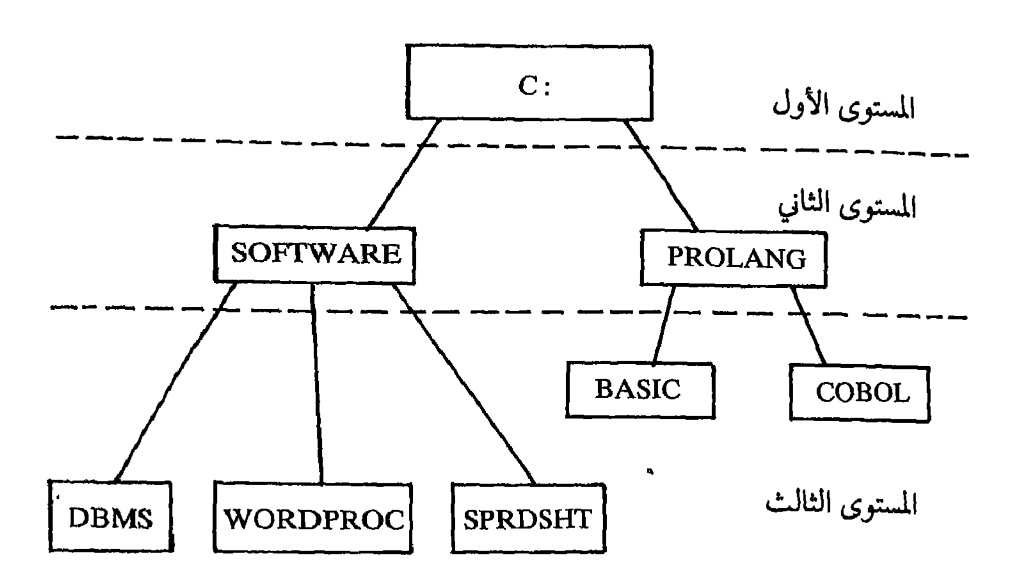
شرح المثـــال

في هذا المثال يشتمل القرص :C على ٨ فهارس (Directories) هي:

١ ـ :C وهو الدليل الرئيسي Root directory وتستطيع أن تضع ملفاتك مباشرة داخل هذا الدليل الرئيسي كما تستطيع تقسيم هذا الدليل إلى أدلة فرعية.

٢ ـ الدليل الفرعي Software الذي تفرع عن الدليل الرئيسي. . هذا الدليل تفرع عنه ثلاثة أدلة فرعية أخرى هي:

DBMS: وهو دليل فرعي لتوضع تحته جميع الملفات التي تخص قاعدة البيانات.



شكل ١ ـ ٤ كيفية تنظيم الملفات على القرص بنظام البنية الشجرية

WORDPROS: وهو دليل فرعي لوضع تحته جميع الملفات التي تخص معالجة النصوص.

SPRDSHT: وهـو دليل فرعي لتوضع تحته جميع الملفات التي تخص الجداول الألكترونية. وعلى ذلك فإن الدليل SOFTWARE يعتبر دليلا أبويا للأدلة الثلاثة السابقة والمتفرعة منه.

٣ ـ الدليل الفرعي PROLANG والمتفرع من الدليل الرئيسي. . هذا الدليل تفرع منه دليلان فرعيان آخران هما:

BASIC: وهو دليل فرعي لتوضع تحته جميع الملفات والبرامج المكتوبة بلغة البيسك.

COBOL: وهـو دليل فرعي لتوضع تحته جميع الملفات والبرامج المكتوبة بلغة كوبول. وعلى ذلك فإن الدليل الفرعي PROLANG يعتبر دليلا أبويا لكل من الدليلين BASIC، COBOL المتفرعين منه.

وتكـوِّن الأدلـة المتشـابهـة مستوى واحدا. . فمثلا الأدلة المتفرعة عن الدليل الرئيس تكون مستوى. . والأدلة المتفرعة منها تكوِّن مستوى آخر. ففي المثال السابق (شكل ١ ـ ٤) تكون المستويات كما يلي:

المستوى الأول: يمثله الدليل الرئيس [:C]

المستوى الثاني: يمثله الدليلان الفرعيان (SOFTWARE, PROLANG]

المستوى الثالث: يمثله الأدلة الفرعية

[(DBMS), (WORDPROS), (SPRDSHT), (BASIC), (COBOL)] . . . وهكذا.

ولعلك تتساءل. . كيف يمكننا الحصول على أحد الملفات الموجودة بأحد هذه الأدلة طالما أن القرص يتسع لعدد كبير من مستويات الأدلة الفرعية؟! وللاجابة على هذا السؤال نوضح ما يلي:

إذا أدخلت اسم الملف بدون الاشارة إلى اسم الدليل الذي يشتمل عليه فإن نظام التشغيل سيبحث في الدليل الحالي [أي الذي تقف عنده الآن فإن وجد الملف في هذا الدليل نفِّذ ما تريده. . وإن لم يجده أخرج لك الرسالة التالية:

file not found

لذلـك يجب أن تسلك المسلك أو المسـار الصحيح الذي يوصلك إلى الملف المطلوب بتحديد اسم الدليل الموجود تحته هذا الملف. ويسمى هذا المسلك أو المسار (path).

فإذا فرضنا أنك تريد إظهار محتويات برنامج اسمه TEST.BAS وهذا البرنامج موجود تحت الفهرس BASIC فيجب أن تدخل أمر TYPE (أمر TYPE أحد أوامر نظام التشغيل التي سيأتي شرحها) بهذه الصورة.

TYPE C:\PROLANG\BASIC\TEST.BAS

هذا الأمر سيوجه نظام التشغيل ليبحث عن اسم الملف تحت دليل فرعي اسمه BASIC متفرع عن دليل آخر اسمه PROLOANG متفرع من الدليل الرئيسي :C.

ويعتبر [\C:\PROLANG\BASIC] هو المسلك أو المسار (Path) للوصول إلى الملف TEST.BAS. وبمجرد أن يسلك نظام التشغيل هذا المسلك ويجد الملف سيظهر محتوياته حسب الأمر المطلوب.

لاحظ أن هذه العلامة .\ وتسمى الشرطة المعكوسة (Back slash) تستخدم للفصل بين طرق البحث (paths) التي يوجه نظام التشغيل إليها. جرب أن تظهر اسم هذا الملف بدون تحديد المسار أو طريق البحث لنظام التشغيل فستحصل على رسالة مفادها أن الملف غير موجود. فإذا أدخلت أمر:

C:\TYPE TEST.BAS

من الدليل الرئيسي (في هذا المثال) فستحصل على الرسالة التالية:

file not found

الانتقال من دليل إلى آخر

يتم الانتقال من دليل إلى آخر باستخدام الأمر CHDIR(CD) [وهو من أوامر نظام التشغيل التي سيتم شرحها فيما بعد]. فإذا كنت تريد إظهار محتويات الملف EXAMPLE.ONE الموجود تحت الدليل SAMPLES وبفرض أنك مازلت تعمل على الدليل PROLONG\BASIC الموضح في المثال السابق فإنك تتبع إحدى طريقتين:

١ - إما أن تدخل الأمر TYPE وتحدد المسلك أو المسار Path للملف المطلوب، هكذا:

C:\PROLONG\BASIC>TYPE C:\SAMPLES\EXAMPLE.ONE

حيث يمثل المكتوب باللون الغامق «الدليل الحالي» والمكتوب باللون الخفيف الأمر المطلوب تنفيذه.

٢ - أو أن تقوم بتغيير الدليل الحالي بالدليل الجديد [أي جعل الدليل SAMPLES هو الدليل الحالي] وبعد ذلك تدخل الأمر بدون تحديد المسار (Path) ويتم ذلك كما يلي:

- أدخل الأمر CHDIR هكذا:

C:\PROLONG\BASIC>CD\.

يقوم DOS بالعودة إلى الدليل الرئيسي هكذا:

C:\>

- اجعل الدليل SAMPLE هو الدليل الحالي هكذا:

C:\CD\SAMPLES

تظهر النتيجة التالية

C:\SAMPLES>

- أدخل الأمر TYPE الآن بدون تحديد المسار (Path) لأن الملف المطلوب تحت الدليل الحالي.

C:\SAMPLES>TYPE EXAMPLE.ONE

كيفية الحصول على شجرة الأدلة

يمكنك في أي وقت الحصول على شجرة الأدلة الموجودة على أي قرص بإدخال الأمر TREE وأنت تحت اسم مشغل القرص الموجود به القرص المطلوب. فللحصول على شجرة الأدلة الموجودة على القرص C أدخل الأمر TREE وأنت تحت مشغل القرص C: هكذا

C:\>TREE

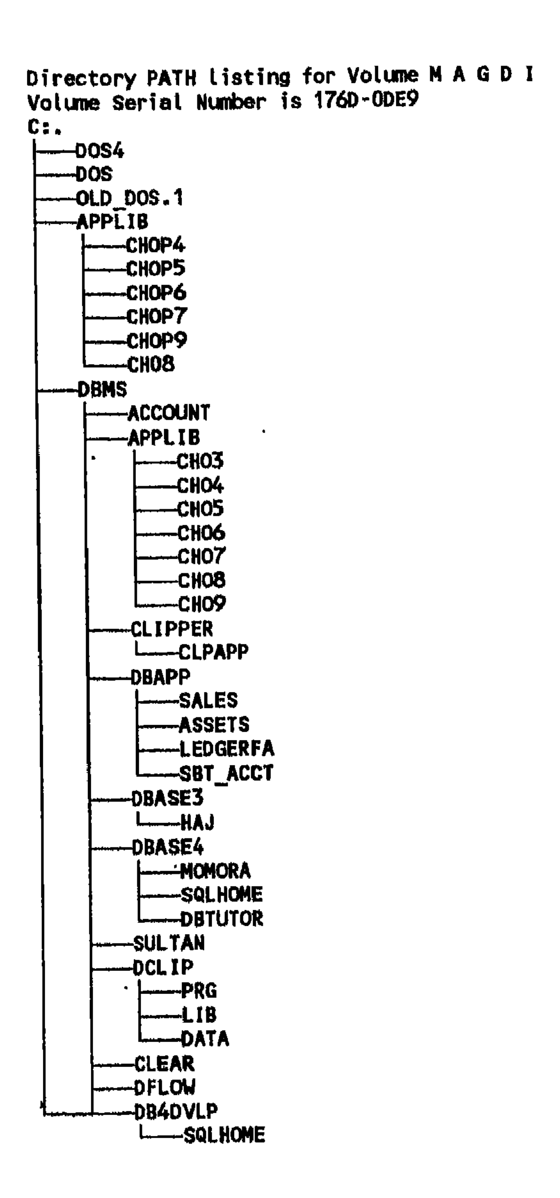
ثم اضغط مفتاح الادخال (Enter) تظهر على شاشة الحاسب شجرة الأدلة على الفور (شكل ٢ ـ ٤).

ملاحظة: إذا كنت تستخدم إصدارا قبل DOS 4.0 فسيختلف الشكل الذي تحصل عليه عن شكل ٢ ـ ٤.

ملاحظات هامة عن نظام الأدلة

هناك بعض الحقائق أو الملاحظات التي يجب أن تعرفها عن نظام الأدلة ستيسر لك التعامل مع هذا النظام بمرونة كبيرة. هذه الحقائق هي:

- الأدلة هي مجموعة من الملفات.. بالرغم من أنها يمكن أن تشتمل على أدلة فرعية أخرى إلا أنها تنشأ أساسا لتضم ملفات.
- الأدلة تسمح بتجميع الملفات المتشابهة مع بعضها.
- يمكن أن تشتمل الأدلة الفرعية على أي عدد من الملفات أو الأدلة المتفرعة عنها في حدود المساحة المتاحة على القرص.



```
Directory PATH listing for Volume M A G D I
Volume Serial Number is 176D-0DE9
C:.
├──DOS4
├──DOS
├──OLD_DOS.1
├──APPLIB
│   ├──CHOP4
│   ├──CHOP5
│   ├──CHOP6
│   ├──CHOP7
│   ├──CHOP9
│   └──CH08
├──DBMS
│   ├──ACCOUNT
│   ├──APPLIB
│   │   ├──CH03
│   │   ├──CH04
│   │   ├──CH05
│   │   ├──CH06
│   │   ├──CH07
│   │   ├──CH08
│   │   └──CH09
│   ├──CLIPPER
│   │   └──CLPAPP
│   ├──DBAPP
│   │   ├──SALES
│   │   ├──ASSETS
│   │   ├──LEDGERFA
│   │   └──SBT_ACCT
│   ├──DBASE3
│   │   └──HAJ
│   ├──DBASE4
│   │   ├──MOMORA
│   │   ├──SQLHOME
│   │   └──DBTUTOR
│   ├──SULTAN
│   ├──DCLIP
│   │   ├──PRG
│   │   ├──LIB
│   │   └──DATA
│   ├──CLEAR
│   ├──DFLOW
└───┴──DB4DVLP
        └──SQLHOME
```

شكل ٢ ـ ٤ مثال لشجرة الأدلة التى تحصل عليها بأمر TREE

● يمكن تقسيم القرص لأي عدد من الأدلة أو الأدلة الفرعية مع الأخذ في الاعتبار أن كل دليل فرعي يحتل مساحة صغيرة على القرص «حتى ولو لم يكن به ملفات» .

- تتَبع تسمية الأدلة نفس القيود المتبعة عند تسمية الملفات بحيث لا يزيد الاسم الأساس عن ٨ حروف والاسم الممتد «إن وجد» عن ثلاثة حروف يفصلهما نقطة (.).
- يمكن إضافة أي ملفات أو أدلة فرعية إلى الأدلة الأصلية في حدود المساحة المتاحة على القرص.
- لا يشترط أن يشتمل الدليل على ملفات أو دليل فرعي آخر داخله فيمكن أن يوجد دليل فارغ من الملفات يكون جاهزا لاستقبال ملفات في أي وقت.

الباب الثاني
نظام التشغيل للمبتدئين

يوجه هذا الباب القارئ إلى البداية الصحيحة للتعامل مع الحاسب عموما ونظام التشغيل بصفة خاصة من خلال دروس عملية تخاطب المبتدئين وحديثي العهد بالحاسب.

ويشتمل الباب الثاني على الفصول التالية:

الفصل الخامس... مقدمة إلى نظام التشغيل

الفصل السادس... استخدام الحاسب لأول مرة

الفصل السابع... التعامل مع DOS Shell

الفصل الثامن... الوظائف الأساسية لنظام التشغيل



الفصل الخامس

مقدمة إلى نظام التشغيل

اشتمل الباب الأول على مقدمة للحاسبات الشخصية ومكوناتها الأساسية شملت التعرف على وظيفة كل مفتاح من لوحة المفاتيح وشرح للأقراص الصلبة والمرنة بالاضافة إلى شرح الملفات والأدلة. وفي هذا الفصل سنوضح معلومات ضرورية عن نظام التشغيل MS-DOS تشمل مكوناته وملفاته الأساسية، والفرق بين الأوامر الداخلية والأوامر الخارجية وكيفية تحميل نظام التشغيل داخل الذاكرة وأخيرا المحث. باعتبار أن نظام التشغيل هو المدير الذي يتحكم في أداء الحاسب الآلي والمنظم لاستخدامه والمهيمن على أجهزته.

نظام التشغيل DOS أو MS-DOS.

كلمة DOS اختصار للعبارة Dis Operating System أي نظام تشغيل القرص. إشارة إلى القرص المخزن عليه مجموعة برامج نظام التشغيل وكلمة MS اختصار لاسم الشركة المنتجة Microsoft وعلى ذلك يمكننا القول إن نظام التشغيل هو مجموعة البرامج والتعليمات التي تتحكم وتنظم طريقة عمل الحاسب ووحداته المختلفة. أو هو المدير الذي يتحكم في أداء الحاسب الآلي والمنظم لاستخدامه والمهيمن على أجهزته.

يتكون نظام التشغيل في الحقيقة من مجموعة من البرامج التي تتضافر مع بعضها لتسهل تعامل المستخدم النهائي للحاسب وعادة توضع برامج نظام التشغيل على قرص صلب أو مرن. ويجب تحميل برامج نظام التشغيل في ذاكرة الحاسب في كل مرة تبدأ فيها تشغيل الحاسب. ويشترط لتحميل أي برنامج آخر والتعامل معه أن يكون نظام التشغيل MS-DOS موجودا بذاكرة الحاسب. ويجب تحميل نظام التشغيل في الذاكرة RAM قبل تحميل أي برنامج آخر واستدعائه.

ولهذا السبب فإن معظم مستخدمي الحاسب يضعون نظام التشغيل على القرص الذي يتم تشغيل الحاسب منه ليتم تحميله تلقائيا في كل مرة يديرون مفتاح تشغيل الحاسب. ولهذا السبب أيضا فإن بعض الشركات الصانعة للحاسبات الصغرى تضع نظام التشغيل على الذاكرة ROM ليكون موجودا بصفة دائمة بمجرد تشغيل الجهاز. وعندما يتم تشغيل الجهاز يأخذ نظام التشغيل DOS مكانه داخل الذاكرة للسيطرة على أجزاء وبرامج الحاسب الأخرى.

وعادة تسمى أنظمة التشغيل Disk Operating Systems أي نظام تشغيل القرص وذلك لأن معظم الأوامر توضع على قرص (صلب أو مرن) بدلا من وضعها في ذاكرة الحاسب لكي تتسع الذاكرة لتشغيل أكبر قدر من البرامج.

وتستخدم غالبية شركات تصنيع الحاسبات ـ الصغرى أو الكبرى ـ الحروف الثلاثة DOS للدلالة على نظام التشغيل ومثال ذلك MS-DOS أو IBM DOS وبرغم أن كلمة DOS تعني نظام التشغيل على إطلاقه مهما كانت الشركة المنتجة إلا أن كثيرا من الناس يستخدمون كلمة DOS للدلالة على نظام التشغيل MS-DOS بدلا من أي نظام

تشغيل آخر. وفي هذا الكتاب سنستخدم نحن أيضا كلمة DOS للدلالة على نظام التشغيل MS-DOS وأحيانا سنقول عنه نظام التشغيل فقط أو «دوس».

الإصدارات المختلفة من نظام التشغيل MS-DOS

أنتجت شركة «ميكروسوفت» الأمريكية عدة إصدارات من نظام التشغيل MS-DOS - سنناقشها بعد قليل - وبرغم اختلاف هذه الاصدارات إلا أنها في الأساس واحدة. ويمكن تشبيهها بموديلات السيارة المختلفة. فبرغم أن تصميم السيارة واحد فإن الاختلافات في الموديلات من سنة لأخرى تقتصر على التشطيبات النهائية أو اللون أو الشكل العام. وهذه الإمكانية في الاضافة أو التعديل في برامج نظام التشغيل أتاحت لشركات تصنيع الحاسبات توفيق MS-DOS للعمل مع حاسباتهم. فمثلا يمكن استخدام MS-DOS للعمل بدلا من IBM DOS أو COMAPQ DOS برغم اختلاف كل منها.

وكل تحسين أو تطوير على نظام التشغيل يخرج على شكل إصدار جديد (New version) ويبنى الاصدار اللاحق على الاصدار السابق له ولا يلغيه أو يعطله وذلك لأن الأساس كما قلنا واحد. وهذا يعني أن المعلومات التي تعرفها عن إصدار معين تستخدمها كما هي في الاصدار اللاحق. ويلزمك فقط أن تضيف إليها التحسينات الجديدة لكي تفهم الاصدار الجديد أو تتعامل معه.

الفرق بين الإصدارات المختلفة لنظام التشغيل

منذ أول إصدار لأول نظام تشغيل في عام ١٩٨١م طرأت تحسينات أو تعديلات كثيرة عبر خمسة إصدارات شهيرة. ويوضح الجدول التالي الاختلافات الأساسية بين هذه الاصدارات الخمسة.

ويشتمل الملحق الثالث على أهم الاختلافات بين هذه إصدارات نظام التشغيل. والاصدار الأخير MS-DOS 5

الاصــــدار	التغييرات الأساسية
MS-DOS 1.0	الاصدار الأول والأساسي لنظام التشغيل.
MS-DOS 1.25	أتاح التعامل مع الأقراص ذات الوجهين (DS)
MS-DOS 2.0	أضاف تحسينات جديدة لتنظيم القرص الصلب.
MS-DOS 3.0	استخدم الأقراص عالية الكثافة وأضاف أوامر جديدة مثل ATTRIB
MS-DOS 3.1	أتاح التعامل مع الشبكات المحلية.
MS-DOS 3.2	أتاح التعامل مع الأقراص ذات الحجم ٢/٣١ بوصة.
MS-DOS 3.3	أتـاح التعامل مع الأقراص ذات الحجم ٢/٣١ والكثافة العالية وأضاف أوامر جديدة.
MS-DOS 4.0	أضـاف إمكـانية التعامل مع DOS SHELL وأمر MEM وأتاح التعامل مع عدد أكبر من الملفات.
MS-DOS 5.0	أضـاف تحسينات على برنامج DOS SHELL. واستخدم منسق نصوص جديد (Editor). وأضاف تحسينات كثيرة للاستفادة من الـذاكرة والتعامل مع الذاكرة الاضافية. وأضاف أوامر جديدة لاسترجاع الملفات المحذوفة أو إعادة القرص إلى حالته السابقة قبل إعادة تشكيله. أضاف تسهيلات في التعامل مع سطر الأوامر تتمثل في الحصول على معلومـات مسـاعـدة عن أي أمر أو تخزين الأوامر السابقة واسترجاعها أو تعديلها بسهولة.

الأسماء المحجوزة لنظام التشغيل

وضع مصممو نظام التشغيل MS-DOS أسماء شفرية خاصة بالنظام تقابل أسماء وحـدات الحـاسب المختلفـة فمثلا يعرف MS-DOS شاشة العرض (Screen) ولوحة

المفـاتيح (Keyboard) بالاسم الشفـري :CON والطابعة (Printer) بالاسم الشفري :LPT1 أو PRN وهكذا. . . والجدول التالي يوضح الأسماء الشفرية التي يتعامل بها النظام مع وحدات الحاسب المختلفة :

اسم الوحدة	الاسم الشفري الخاص بالنظام
شاشة العرض ولوحة المفاتيح (Keyboard and Screen	CON:
الطابعة (Printer)	PRN: or LPT1:
أجهزة إدارة القرص الممغنط (Disk Drive)	A:, B:, C:, ..., ..., F:
منافذ قنوات الاتصال (Communication) Port	AUX: or COM1:

الملفات الأساسية لنظام التشغيل MS-DOS

يتكون نظام التشغيل MS-DOS من ثلاثة ملفات أساسية تمثل البنية الأساسية للنظام والعمود الفقري له. هذه الملفات الثلاثة هي :

1) IO.SYS   2) MS-DOS.SYS   3) COMMAND.COM

أولا : IO.SYS

هذا الملف يحتوي على مجموعة التعليمات والبرامج التي تنظم عمليات الادخال والاخراج الأساسية [Basic Input/Output [BIO]] من وحدات الادخال والاخراج المختلفة.

ثانيا : MS-DOS.SYS

هذا البرنامج يتكون من مجموعة برامج فرعية صغيرة يختص كل منها بمعالجة إحدى العمليات داخل الحاسب. . ويختص برنامج MS-DOS.SYS بتسهيل تنفيذ

برامج التطبيقات على الحاسب ويلاحظ أن اسم هذا الملف مقرونا باسم شركة MS وهي الشركة المنتجة لنظام التشغيل.

ومن خصائص هذين البرنامجين أنه يتم تحميلها في ذاكرة الحاسب بمجرد تشغيل الجهاز في كل مرة دون تدخل من المستخدم بواسطة برنامج خاص اسمه Boot ويبقيان في ذاكـرة الحاسب بصفة مستمرة حتى أثناء تنفيذ برامج التطبيقات. لأن بدونها لا يمكن إدخـال البيانات الخاصة بهذه البرامج أو إخراج المعلومات التي تمت معالجتها بواسطة هذه البرامج.

ثالثا: *COMMAND.COM*

هذا البرنامج خاص بالأوامر التي تدخلها إلى الحاسب حيث يقوم باستقبال هذه الأوامر وتنفيذ المطلوب منها عن طريق برامجه الفرعية.

ولهذا البرنامج بعض المهام المحددة مثل مهمة تحديد التاريخ عند بداية تشغيل الحاسب. كذلك مهمة إظهار محث نظام التشغيل DOS الذي يظهر إما بالصورة A:> أو C:> والتي يبـدأ من عنـدها التعامل مع أوامر النظام بجانب مهمة تنفيذ الأوامر الداخلية لنظام التشغيل.

مكونات نظام التشغيل

ينقسم نظام التشغيل إلى جزئين رئيسيين جزء يتحكم في الأجهزة، وهو عبارة عن مجمـوعـة من التعليمات والأوامـر (Instructions) تعمـل بصورة تلقائية لا دخل للمستخدم فيها ولا تحكم له فيها وهي مخزنة في ذاكرة القراءة فقط Read Only Memory "ROM" [راجع الفصل الأول للتعرف على هذه الذاكرات إذا أردت ذلك]، والتي لا تمحى محتوياتها ولا تتغير.

هذه التعليمات والأوامـر تتحكم في الجهـاز وأي وحدات متصلة به بداية من تشغيل الجهاز حتى غلقه. حيث تقوم بالربط والاتصال والتنسيق بين المعالج Proces-sor ووحدة العرض Monitor ولوحة المفاتيح Keyboard والطابعة إن وجدت Printer وأي أجهزة خاصة بشبكات الاتصال إذا كان للحاسب شبكة اتصال معينة.. إلى غير

ذلك. وهذه التعليمات والأوامر تخزن في هذه الذاكرة أثناء صناعة الحاسب.

الجزء الآخر من نظام التشغيل عبارة عن مجموعة من الأوامر والبرامج تعتبر خدمات للمستخدم وتيسر له بصورة كبيرة استخدام الحاسب والاستفادة منه أقصى استفادة. . من هذه الأوامر ما هو خاص بالملفات والأدلة Files and Directories مثل أمر COPY لعمل نسخ من بعض الملفات والأمر COMP لمقارنة هذه النسخ ومطابقتها مع بعضها والأمر ERASE أو DEL لحذف بعض الملفات. . إلى غير ذلك. وهذه الأوامر والبرامج الأخيرة يوجد جزء منها داخل ملف COMMAND.COM ويطلق عليه الأوامر الداخلية Internal commands والجزء الآخر مخزن على أقراص مرنة تباع بالمحلات المتخصصة في الحاسبات تسمى الأوامر الخارجية External commands.

الأوامر الداخلية Internal Commands

يتم تحميل هذه الأوامر في ذاكرة القراءة فقط بمجرد تشغيل الجهاز والحصول على محث النظام ويمكن تنفيذها مباشرة بدون استخدام القرص الذي يحتوي على النظام. لأن هذه الأوامر موجودة في ملف COMMAND.COM يكفي وجود البرنامج Command.Com في ذاكرة الحاسب ليتم تنفيذ أو استخدام أحد هذه الأوامر.

ومن أمثلة الأوامر الداخلية:

Batch Commands	BREAK	MKDIR (MD)	TYPE
CHDIR (CD)	DATE & TIME	PATH	VER
CLS	DIR	RENAME	VERIFY
COPY	ERASE	RMDIR (RD)	VOL

الأوامر الخارجية External Commands

هذه الأوامر لا يمكن تنفيذها إلا إذا كان القرص الممغنط الذي يشتمل عليها موجودا داخل مشغل القرص. . . ويتم التحكم في تنفيذ هذه الأوامر بواسطة برامج خاصة يختص كل برنامج بأمر معين هذه البرامج مخزنة على قرص نظام التشغيل فمثلا

البرنامج FORMAT.COM خاص بتنفيذ الأمر FORMAT والبرنامج DIS-KCOPY.COM خاص بتنفيذ الأمر DISKCOPY وهكذا. . ويلاحظ أن كل هذه البرامج تنتمي إلى مجموعة واحدة هي مجموعة [.COM]. ومن أمثلة : الأوامر الخارجية :

Assign	Diskcomp	Mode	Sys
Backup	Diskcopy	Print	Tree
Chkdsk	Format	Recover	
Comp	Graphics	Restore	

ويجب أن ندخل قرص نظام التشغيل داخل مشغل القرص في كل مرة نريد تنفيذ أحد هذه الأوامر إذا كنت تستخدم قرصا لينا لتشغيل جهازك. أو تنقل هذه الأوامر إلى الدليل الذي يحتوي على أوامر نظام التشغيل إذا كان جهازك يحتوي على قرص صلب.

كيفية تحميل نظام التشغيل داخل الذاكرة

تضع شركات تصنيع الحاسبات تعليمات تشغيل الحاسب الدائمة على الذاكرة ROM لتكون موجودة بصفة دائمة. واحدة من هذه التعليمات تطلب من الحاسب بمجرد تشغيله البحث عن وحدة القرص التي تشتمل على نظام التشغيل DOS فإذا وجد الحاسب قرص نظام التشغيل مركبا بالوحدة (سواء كان وحدة قرص صلب أو مرن) فإن تعليمة أخرى تطلب من الحاسب أن يقرأ محتويات القرص ويبحث عن ملفات نظام التشغيل الأساسية. فإذا وجد الحاسب ملفات نظام التشغيل على القرص الممغنط يتم تحميلها داخل الذاكرة RAM. وبمجرد تحميل ملفات نظام التشغيل داخل الذاكرة تنتقل السيطرة على الجهاز والوحدات من الذاكرة ROM إلى نظام التشغيل الموجود بالذاكرة RAM. بعد ذلك يستطيع مستخدم الحاسب التعامل معه وتشغيل برامجه بالطريقة التي يعرفها.

محث نظام التشغيل DOS Prompts

هو الموضع أو المكان الذي يبدأ منه المستخدم إرسال الأوامر إلى نظام التشغيل لتنفيذها وظهور المحث يعني أن نظام التشغيل جاهز لتلقي الأوامر والتعليمات ويظهر المحث بهذا الشكل:

A:>

إذا كان مشغل القرص الحالي A وقد يكون C:> إذا كان مشغل القرص الحالي هو الأقراص الصلبة C.. وهكذا. . ويمكن تغيير شكل المحث كما تريد فيمكن أن تجعل اسمك بعد الحرف الدال على مشغل القرص هو المحث. وقد تجعله أي عبارة أخرى. . ويتم ذلك عن طريق أوامر خاصة سوف نشرحها فيما بعد. .

التعامل مع نظام التشغيل MS-DOS

يتم التعامل مع نظام التشغيل بواسطة مجموعة من الأوامر يدخلها المستفيد من لوحة المفاتيح. ويتم مراجعة كل أمر بمجرد إدخاله بواسطة نظام التشغيل. فإذا كان الأمر صحيحا وموافقا للتركيب اللغوي والنحوي الصحيح الذي وضعته الشركة المنتجة يتم تنفيذه والحصول على النتيجة المطلوبة. أما إذا كان الأمر غير صحيح فيظهر نظام التشغيل رسالة تفيد أن الأمر الذي أُدخل غير صحيح وسيتضح ذلك من خلال التدريبات العملية التي يشتمل عليها الكتاب.

ملاحظة: إذا كنت تستخدم DOS 4 أو DOS 5 فيمكنك استخدام «قوائم دوس» (DOS SHELL) لتنفيذ معظم الأوامر التي تصدر من المحث.

وتدخل الأوامر لنظام التشغيل بعد المحث مباشرة الذي يظهر هكذا:

C:\> أو A:\>

ويطلب كل أمر من أوامر نظام التشغيل وظيفة أو عملا معينا فمثلا إذا أردت أن يظهر نظام التشغيل التاريخ اكتب DATE ثم اضغط مفتاح الادخال. ويمكن أن يكون الأمر كلمة كاملة مثل أمر DATE أو اختصار لكلمة مثل أمر DIR (إختصار لكلمة Directory).



الفصل السادس

استخدام الحاسب لأول مرة

يهدف هذا الفصل لاعطاء القارىء فكرة مبدئية عن تشغيل الحاسب لأول مرة وإيقافه. والفرق بين التشغيل البارد (Cold boot) والتشغيل الدافىء (Warm boot). وكيفية إدخال التاريخ والوقت عند بداية التشغيل.

لابد أن يتوفر لمن يريد استخدام الحاسب قدر من المعرفة بنظام التشغيل DOS ويعتمد هذا القدر من المعرفة على مقدار حاجتك من الحاسب. فيمكن أن تقتصر حاجتك من الحاسب على معرفة كيفية تشغيل الحاسب وإصدار أمر أو أمرين من أوامر نظام التشغيل لاستدعاء منسق النصوص أو البرنامج الذي تستخدمه. كما يمكن أن تمتد حاجتك من الحاسب لأعمال كثيرة ومعقدة لدرجة تتطلب منك معرفة جميع أوامر نظام التشغيل DOS. وقد تكون حاجتك بين هذه وتلك. وفي رأينا أن جميع مستخدمي الحاسب لابد أن يتوفر لديهم قدر أساسي من المعرفة بنظام التشغيل يشمل كيفية تشكيل القرص المرن للاستخدام، والحصول على قائمة بأسماء الملفات الموجودة على القرص ونسخ الملفات وحذفها. وغيرها من المهام شائعة الاستخدام وبالرغم من أن الاصدارات الحديثة من «دوس» وهي MS-DOS 4 و MS-DOS 5 تستخدم ما يسمى «دوس شيل» (DOS SHELL) لتنفيذ هذه العمليات السهلة عن طريق القوائم والقوائم المنسدلة عنها فإنك ستظل بحاجة لمعرفة هذه الأوامر عن نظام التشغيل لكي تؤدي هذه الأعمال بكفاءة تامة. ويهدف هذا الفصل والفصل التالي إلى إعطاء القارىء فكرة مبدئية عن كيفية استخدام الحاسب الأول مرة وعن أوامر نظام التشغيل الأساسية التي لا يستغنى عنها أحد من مستخدمي الحاسبات من خلال تدريبات عملية سهلة. فإذا كنت استخدمت الحاسب من قبل فيمكنك الانتقال إلى الفصل التالي مباشرة.

تشغيل الحاسب وإيقافه

الجلسة الأولى أمام الحاسب ستقتصر على تشغيل الحاسب وإيقافه من خلال خطوات عملية مسلسلة وهذه الخطوات واحدة لكل إصدارات نظام التشغيل وإذا وجد اختلاف فسنشير إليه في حينه. وسنبدأ بخطوات تشغيل الحاسب. وتسمى عملية تشغيل الحاسب من البداية Booting وقبل أن نبدأ التدريب التالي يجب أن يتوفر لديك الآتي:

- حاسب شخصي من نوع آي بي إم XT أو AT أو حاسب متوافق معه أو حاسب من نوع PS/2 موصلا بالتيار الكهربي وجاهز للاستخدام.

- إما نظام التشغيل DOS مركب على القرص الصلب للجهاز أو القرص المرن اللازم لبداية تشغيل الجهاز وهو واحد من الأقراص التالية :

إذا كان القرص ٥ ١/٤ بوصة	إذا كان القرص ٣ ١/٢ بوصة	إصدار «دوس» DOS Version
Startup	Startup/operating -	DOS 3
Install	Install	DOS 4
Startup	Startup	DOS 5

والآن يجب أن تجلس أمام الحاسب لمتابعة الخطوات التالية :

١ - إذا لم يكن نظام التشغيل DOS مركبا على القرص الثابت أو إذا كان حاسبك لا يحتوي على قرص ثابت ضع قرص نظام التشغيل في مشغل القرص A. ولكي تضـع القرص في المشغل تأكد أن الملصقة الورقية في اتجاهك على الوجه العلوي للقرص وأدخل القرص بحيث تكون اللاصقة الورقية في اتجاهك والحافة التي تشتمل على فتحتين صغيرتين في اتجاه مشغل القرص. بعـد إدخال القرص أغلق الباب جيدا إذا كنت تستخدم قرصا من نوع ٣ ١/٢ بوصة تأكد أن القرص بكامله داخل المشغل.

٢ - أدر مفتاح تشغيل الحاسب. ويسمى تشغيل الحاسب بهذه الطريقة Cold boot وبمجرد تشغيل الحاسب يقوم الحاسب بتنفيذ تعليمات التشغيل المثبتة في الذاكرة RAM وهي تتأكد أن الجهاز سليم وأن الوحدات المتصلة به في حالـة جيدة. وتسمى هذه العملية Self-test أي أن الحـاسب يتأكد من صلاحية الوحدات الملحقة به وأثناء ذلك تظهر على الشاشة رسالة تشتمل على رقم يزداد بمضـاعفـات 64K (مثـلا 64K OK ثم 128K OK . . . وهكـذا). وتـأخذ هذه العمليات ما بين عدة ثوانٍ ودقيقتين حسب نوع

الحاسب الذي تستخدمه. بعد انتهاء عملية اختبار الحاسب لنفسه والوحدات الملحقة به (Self-test) ينفذ الحاسب التعليمة التي تستدعي نظام التشغيل وتضعه في الذاكرة RAM. وبمجرد تحميل نظام التشغيل DOS ينتهي دور الذاكرة ROM وتنتقل إليه السيطرة ليراقب الجهاز والوحدات المتصلة به والبرامج التي تنفذ.

٣ - إذا كنت تستخدم نظام تشغيل قبل DOS 4 سيطلب منك الحاسب إدخال التاريخ والوقت. وربما لا تظهر لك رسالة تستحثك لادخال التاريخ والوقت إذا كانت هذه ليست أول مرة يشتغل فيها الجهاز أو كان شخص آخر أو ربما أنت قد قام/قمت بوضع ملف خاص يسمى AUTOEXEC.BAT على القرص أو الدليل الذي يشتمل على ملفات نظام التشغيل. لأن الحاسب إذا وجد ملف AUTOEXEC.BAT يقوم بتنفيذ جميع التعليمات التي يشتمل عليها. وبالتالي ستحصل على نتيجة تنفيذ الأوامر الموجودة بملف AUTOEXEC.BAT بدلا من رسالة التاريخ والوقت أو سيظهر محث نظام التشغيل مباشرة.

5 لمستخدمي MS-DOS 4 أو MS-DOS 5

مستخدمو DOS 4 أو DOS 5 لن يحصلوا على رسالة التاريخ والوقت وذلك لأن كلا منهما يشتمل أو يعدل ملف AUTOEXEC.BAT وبناء على التعليمات الموجودة بهذا الملف سيظهر لك إما محث نظام التشغيل A:\> أو C:\> أو شاشة تشتمل على برنامج خاص يسمى DOS SHELL وذلك لأن كل من DOS 4 و DOS 5 يعطيك الفرصة أثناء تركيبة لتختار أن يبدأ العمل بطريقة مشابهة للاصدارات السابقة (DOS 3 وما قبله) أي من محث «دوس» أو أن يبدأ العمل من خلال برنامج يسمى DOS SHELL. فإذا كنت اخترت أثناء تركيب MS-DOS 5 أن يبدأ العمل من خلال DOS SHELL فستظهر لك بدلا من محث «دوس» الشاشة الموجودة في شكل ١ - ٦.

```
                              MS-DOS Shell
 File  Options  View  Tree  Help
 C:\
 [A:]  [B:]  [C:]

          Directory Tree                          C:\*.*
 [-] C:\                          ▶ CRD       .844         1  23/11/91
   ├─[+] APPLIB                     AUTOEXEC.BAT         336  15/12/91
   ├─[+] DBMS                       AUTOEXEC.CPA         337  13/11/91
   ├─[+] DBNETCTL.300               AUTOEXEC.DC          233  07/01/91
   ├─[ ] DOS                        AUTOEXEC.FST     122,457  13/12/91
   ├─[ ] DOS4                       AUTOEXEC.OS2          61  09/11/91
   ├─[+] EDIT                       AUTOEXEC.SAV         252  13/11/91
   ├─[+] GAMES                      BACKUP   .COM     31,913  18/03/87

              Main                          Active Task List
    Command Prompt
    Editor
    MS-DOS QBasic
    [Disk Utilities]

 F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                              14:17
```

شكل ١ - ٦ شاشة برنامج Dos Shell

هــــام: لأن DOS 5 هو موضوع هذا الكتاب فإننا سنخص بالشرح برنامج DOS 5 SHELL بدلا من DOS 4 SHELL كلما احتجنا للاشارة إلى DOS SHELL أو التعامل معه أو إظهار مخرجاته لأن الاصدار الخامس يشتمل على الاصدار الرابع وزيادة . أما الأوامــر فلأنها واحــدة في جميع الاصــدارات فلن تواجهنا مشكلة بخصوصها لأن الاصدار الخامس (DOS 5) يشتمل على كل أوامر الاصدارات السابقة وزيادة .

وفيما يلي سنـوضـح باختصـار برنـامـج MS-DOS SHELL لأننا سنعود لشرح البرنامج شرحا وافيا في الفصل التالي إن شاء الله .

سنقول عن DOS SHELL «قوائم دوس» من باب السهيل لأنها عبارة عن قوائم ينسدل منها قوائم أخرى تشتمل على اختيارات كثيرة وفي هذه القوائم لا تُستخدم أوامر «دوس» وإنـما فقط نشير الاختيار المطلوب إما باستخدام الفأرة أو مفاتيح الأسهم . وتستخدم معظم مفاتيح الوظائف استخداما خاصا في هذا البرنامج . إذا كنت ذا خبرة سابقة ببرنامج Microsoft Windows أو Desqview فيسهل عليك التعامل مع «قوائم

دوس» (DOS SHELL) ومن خلال «قوائم دوس» تستطيع تنفيذ معظم الوظائف الأساسية لنظام التشغيل مثل إظهار محتويات القرص أو الدليل ـ تشكيل قرص جديد ـ نسخ الملفات . . . الخ . بدون حفظ الأوامر أو شكلها العام . وتعطي DOS SHELL تسهيلات لا يمكن الحصول عليها باستخدام الأوامر مثل ترتيب أسماء الملفات داخل الدليل أو تشغيل أكثر من برنامج والتبديل بينهما . . الخ .

إذا قررت الخروج من برنامج DOS SEHLL والعودة إلى محث نظام التشغيل اضغط مفتاح F3.

إعادة تشغيل الحاسب Rebooting the Computer

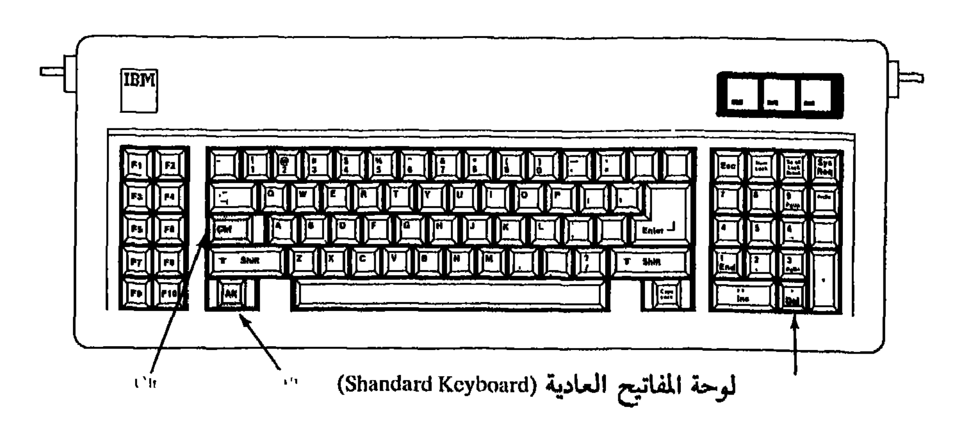
إذا أردت لأي سبب إعادة تشغيل الحاسب أثناء تشغيله وتسمى هذه العملية Rebooting وأحيانا Warm boot فيجب أن تضغط أولا مفتاح Ctrl ومفتاح Alt معا ثم تستمر ضاغطا وتضغط بعذ ذلك مفتاح Del لاحظ أنك إذا ضغطت مفتاح Ctrl ثم ضغطت مفتاح Alt فلن تحصل على شيء وكأنك لم تفعل شيئا وإنما الشرط أن تضغط كلا المفتاحين معا ثم تستمر ضاغطا عليهما ثم تضغط مفتاح Del.

في لوحة المفاتيح القديمة ستجد مفتاح Ctrl إلى يسار الحرف A ومفتاح Alt إلى يسار مسطرة المسافات بينما يقع مفتاح Del في أقصى اليسار السفلي لمجموعة مفاتيح الأرقام . أما في لوحة المفاتيح المحسنة (Enhanced keyboard) فستجد مفتاحين لكل من Alt و Ctrl واحد إلى اليمين والآخر إلى اليسار من مسطرة المسافات وأيضا مفتاحين عليهما علامة Del (انظر شكل ٢ ـ ٦) .

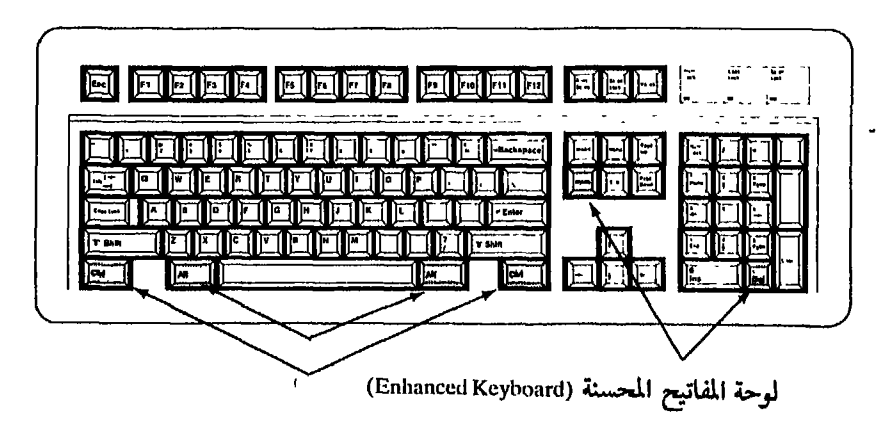
الفرق بين التشغيل البارد والتشغيل الدافىء

التشغيل البارد (Cold boot) كما أسلفنا يعني إدارة مفتاح تشغيل الحاسب على الوضع ON في البداية أو في بداية اليوم . وهذا يتطلب من الجهاز أن يقوم بمراجعة كاملة على نفسه ومكوناته (Self-test).

أما في التشغيل الدافىء (Warm boot) ويعني إعادة تشغيل الحاسب أثناء عمله ويسمى أحيانا Rebooting أو Reset فإن الحاسب يتجاهل مرحلة اختبار نفسه



لوحة المفاتيح العادية (Shandard Keyboard)



لوحة المفاتيح المحسنة (Enhanced Keyboard)

شكل ٢ ـ ٦ مفاتيح اعادة تشغيل الحاسب

ومكوناته. وتجدر الاشارة إلى أن إعادة تشغيل الحاسب بهذه الطريقة تتسبب في فقد جميع محتويات الذاكرة RAM ولذلك يجب أن تحفظ برامجك وملفاتك على القرص قبل استخدام هذه الطريقة.

إدخال التاريخ والوقت

بعد تشغيل الحاسب في بداية اليوم (Cold boot) أو إعادة تشغيله (Warm boot) يمكنك حسب اختيارك اعتماد التاريخ المسجل بالحاسب ـ وهذا التاريخ يزداد تلقائيا بواسطة ساعة داخلية مثبتة بالحاسب ـ أو إدخال تاريخ جديد.

وفي الاصدارات قبل DOS 4 يظهر الحاسب الوقت والتاريخ تلقائيا ويعطيك الفرصة لاعتمادهما أو تغييرهما. أما في الاصدار الرابع (DOS 4) والخامس (DOS 5) فلا يظهر التاريخ والوقت تلقائيا إذا كنت تستخدم ملف AUTOEXEC.BAT فإذا أردت أن يظهر التاريخ دائما أضف أمر DATE في نهاية ملف AUTOEXEC.BAT

ولادخال التاريخ والوقت بعد تشغيل الحاسب اتبع الخطوات التالية:

١ ـ من محث «دوس» اكتب الأمر DATE هكذا

DATE

ثم اضغط مفتاح Enter

ملاحظة: اضغط مفتاح الادخال أو مفتاح Enter بعد الانتهاء من كتابة أي أمر لكي يفهمه الحاسب.

سيظهر لك التاريخ بهذه الطريقة:

```
Current date is Fri 03/01/1992
Enter new date (dd-mm-yy):
```

إذا أردت اعتماد التاريخ الذي يظهر أمام الرسالة الأولى أجب على الرسالة الثانية بضغط مفتاح الادخال فقط. أما إذا أردت إدخال تاريخا جديدا فيجب كتابة التاريخ طبقا للشكل: (dd-mm-yy) حيث

dd: رقم أو رقمين للدلالة على اليوم من ١ ـ ٣١.

mm: رقم أو رقمين للدلالة على الشهر من ١ ـ ١٢.

yy: رقمين للدلالة على السنة.

لاحظ أن الشهور التي تقل عن ١٠ يمكن كتابتها برقم واحد أو رقمين فمثلا شهر يوليو يمكن كتابته 7 أو 07

٢ ـ من محث «دوس» اكتب الأمر TIME هكذا

ثم اضغط مفتاح الادخال.

TIME

سيظهر لك الوقت بهذه الطريقة

```
Current time is  14:31:50,27
Enter new time: 20:30:00
```

في هذا المثال أدخلنا الوقت باعتبار أن الساعة الثامنة والنصف مساء. إذا أردت اعتماد الوقت الذي يظهر أمام الرسالة الأولى أجب على الرسالة الثانية بضغط مفتاح الادخال فقط.

ويتم إدخال الوقت للحاسب كأرقام بالشكل:

hh:mm:ss,xx

حيث

hh: رقم يقع بين صفر، ٢٣ للساعات

mm: رقم يقع بين صفر، ٥٩ للدقائق

ss: رقم يقع بين صفر، ٥٩ للثواني

xx: رقم يقع بين صفر، ٩٩ لأجزاء الثانية

ويمكن الفصل بين الساعات والدقائق والثواني باستخدام علامة النقطتين (:) أو علامة النقطة (.).

وفي الاصدارات قبل DOS 4 كان الوقت يدخل على مدار ٢٤ ساعة فقط كما هو الحال في الوحدات العسكرية فمثلا الساعة ٢ بعد الظهر تكتب ١٤... وهكذا. أما الاصدار DOS 4 والاصدار DOS 5 فيسمحان بإدخال الوقت على مدار ٢٤ ساعة أو ١٢ ساعة اعتمادا على اختيارك لشكل الوقت طبقا لكود البلد المختارة.

إذا ظهرت أمامك رسالة Invalid Date بعد إدخال التاريخ أو رسالة Invalid Time بعد إدخال الوقت فمعنى هذا أنك أدخلت أرقاما خطأ.

إذا لم تحصل على رسالة خطأ فمعنى هذا أنك استطعت تشغيل الحاسب بنجاح وأن نظام التشغيل محمل بالذاكرة وأنه يسيطر على أجهزة الحاسب. وأن كل شيء سيدخل إلى الحاسب لن ينفذ إلا من خلال نظام التشغيل.

إيقاف «دوس»

تستغرق بعض أوامر التشغيل بعض الوقت أثناء تنفيذها. إذا أردت إلغاء أمر أثناء تنفيذه وقبل أن يتم التنفيذ يجب أن تضغط مفتاحي Ctrl-Break معا أو البديل لهما

مفتاحي Ctrl-C وللتوضيح اتبع معنا الخطوات التالية :

١ ـ تأكد أن قرص نظام التشغيل موجود بمشغل القرص A وأن الباب مغلق ثم اكتب هذا الأمر

DISKCOPY A: A:

ثم اضغط مفتاح الادخال

ملاحظة : في هذا المثال كتبنا الأمر بالأحرف الكبيرة إلا أن نظام التشغيل يسمح بكتابة الأمر بأحرف كبيرة أو أحرف صغيرة والحصول على نفس النتيجة .

بعد ضغط مفتاح الادخال ستحصل على الرسالة التالية :

```
Insert SOURCE diskette in drive A:

Press any key to continue . . .
```

٢ ـ اضغط مفتاحي Ctrl-C أو مفتاحي Ctrl-Break معا . (اضغط أولا مفتاح Ctrl ثم استمر ضاغطا واضغط إما مفتاح C أو مفتاح Break ستحصل على الشكل الآتي :

```
Insert SOURCE diskette in drive A:

Press any key to continue . . .
^C

C:\>
```

ملاحظة : في لوحة المفاتيح القديمة مفتاح Break هو نفسه مفتاح Scroll Lock وفي لوحة المفاتيح الجديدة مفتاح Break هو نفسه مفتاح Pause وكلاهما يقع في أقصى اليسار من الصف العلوي .

معنى هذا أن ضغط مفتـاحي Ctrl-C أو Ctrl-Break يتسبب في إيقاف تنفيذ البرنامج الذي يجري تنفيذه وينقل السيطرة إلى نظام التشغيل ونود التنبيه أن هذين المفتاحين ضروريان للشخص المبتدىء عندما يصدر أمرا خطأ أو يضع قرصا خطأ في مشغل القرص ويريد الرجوع عن تنفيذ الأمر أو البرنامج . فكل ما هو مطلوب منه ضغط مفتاحي Ctrl-Break أو Ctrl-C.

الفصل السابع

التعامل مع DOS Shell

يشرح هذا الفصل كيفية استخدام برنامج DOS Shell وهو عبارة عن قوائم تظهر على الشاشة لاعطاء المستخدم معلومات مختلفة عن وحدات الأقراص والأدلة والملفات والبرامج. ولتسهيل التعامل مع نظام التشغيل. وينسدل من القوائم قوائم أخرى تشتمل على اختيارات كثيرة تقوم مقام الكثير من أوامر نظام التشغيل. وهي تناسب المبتدئين والمتمرسين على حد سواء. وبرنامج «دوس شيل» بدأ مع الاصدار DOS 4 وتم تطويره في الاصدار DOS 5 وسنعتمد في شرح هذا الفصل على الاصدار DOS 5 فقط.

ما هو برنامج DOS Shell

كلمة Shell معناها في القاموس صدفة أو محارة ومعناها هنا قوائم تظهر على الشاشة لاعطاء المستخدم معلومات مختلفة عن وحدات الأقراص والأدلة والملفات والبرامج. ولتسهيل التعامل مع نظام التشغيل. وينسدل من القوائم اختيارات كثيرة تقوم مقام الكثير من أوامر نظام التشغيل.

وتستخدم «دوس شيل» بديلا للأوامر التي تصدر من محث «دوس» في التعامل مع الملفات والأقراص والأدلة. فمثلا يمكن استخدامها لانشاء الأدلة وإظهار محتوياتها والتعامل مع الملفات بالنسخ والنقل والحذف وتغيير أسمائها وإظهار محتوياتها وطباعتها. . الخ. كما يمكن استخدامها لتشكيل الأقراص ونسخ محتوياتها أو لتشغيل البرامج وتنظيمها. ويمكن التعامل مع «دوس شيل» إما باستخدام الفأرة (Mouse) إذا كان عندك فأرة أو باستخدام لوحة المفاتيح. وفي هذا الفصل سنشرح كيفية التعامل مع البرنامج بالطريقتين. ولذلك فإن استخدام هذا البرنامج يناسب كلا من المبتدئين والمتمرسين على حد سواء. فهو يتيح للمتمرسين تنفيذ بعض الأعمال التي لا يمكن تنفيذها من سطر الأوامر مثل:

- تشغيل أحد البرامج ثم الانتقال إلى برنامج آخر وتنفيذه بدون الخروج من البرنامج الأول وبالتالي تستطيع التبديل بين البرنامجين في نفس الوقت.
- البحث عن ملف أو ملفات في محتويات القرص كله بسرعة عالية.
- باستخدام الفأرة (Mouse) يمكنك التعامل مع الملفات بدون كتابة اسم الملف.
- إظهار محتويات الملفات بشفرة آسكي (ASCII) أو بالنظام السداسي عشر (Hexadecimal).

وسوف نشرح في هذا الفصل كيفية التعامل مع «دوس شيل» بصفة عامة والقوائم التي تشتمل عليها أو التي يمكن أن تظهر للمستخدم وفي الفصل القادم إن شاء الله سنشرح كيفية تنفيذ بعض الوظائف باستخدام «دوس شيل» مثل نسخ الملفات أو حذفها أو تغيير أسمائها أو تشكيل الأقراص أو نسخ محتوياتها بديلا لاستخدام الأوامر من سطر الأوامر وفي الباب الثالث التعامل مع «دوس» سنشرح باقي الوظائف التي يمكن تنفيذها باستخدام «دوس شيل» أثناء شرح الأوامر.

بعد أن تصير خبيرا بالتعامل مع «دوس شيل» في نهاية الباب الثالث يمكنك الانتقال إلى الفصل الثامن عشر في الباب الرابع لتعرف كيفية توفيق «دوس شيل» لتناسب استخدامك الخاص.

5

تشغيل DOS Shell

يمكن ـ حسب اختيارك ـ أثناء تركيب DOS 5 أن تختار تشغيل «دوس شيل» بمجرد تشغيل الحاسب وفي هذه الحالة سيظهر البرنامج تلقائيا على الشاشة. أما إذا كنت تبدأ التشغيل من سطر الأوامر فيمكنك تشغيل DOS Shells كما يلي :

إذا كنت تبدأ التشغيل من قرص صلب اكتب DOSSHELL ثم اضغط مفتاح الادخال. وإذا كنت تبدأ التشغيل من قرص مرن فيجب أن تدخل القرص الذي يشتمل على برنامج DOSSHELL في مشغل القرص قبل كتابة هذا الأمر. سيبدأ «دوس» في تحميل البرنامج ويظهر في البداية رسالة حقوق النسخ للشركة المنتجة وأثناء التحميل سيظهر مستطيل يشتمل على الرسالة التالية

Reading disk information

بعد الانتهاء من قراءة محتويات القرص ستظهر الشاشة الموجودة بشكل ١ ـ ٧.

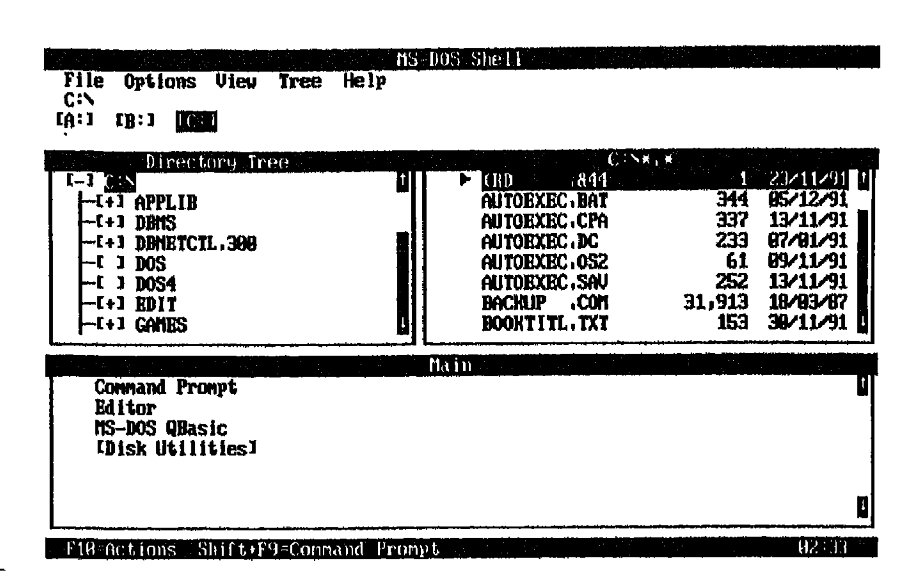
5

الخروج من *DOS Shell*

لايقاف DOS Shells والخروج إلى سطر الأوامر (محث DOS) استخدم إحدى طريقتين :

الأولى : اضغط مفتاح Shift-F9 أو اختر Command prompt وهذا الاجراء ينتج عنه الخروج مؤقتا حيث يحتفظ «دوس» بالبرنامج في الذاكرة حيث يمكن إعادة تشغيله بإصدار أمر Exit من سطر الأوامر.

الثانية : اضغط مفتاح F3 أو مفتاح Alt-F4 أو اختر Exit من قائمة File للخروج نهائيا. وإلغاء البرنامج من الذاكرة. ويجب في هذه الحالة أن تغلق أولا الملفات التي تعمل تحت DOS Shells.



شكل ١ ـ ٧ الشاشة المبدئية لبرنامج Dos Shell

5 الشاشة الرئيسية لبرنامج DOS Shells

بمجرد تشغيل DOS Shells ستحصل على شاشة مشابهة لشكل ١ ـ ٧ ونوضح فيما يلي محتويات هذا الشكل:

- يظهر أعلى الشاشة اسم البرنامج هكذا: MS-DOS Shells
- السطر الثاني يسمى سطر القوائم ويشتمل على القوائم التالية:

File Options View Tree Help

(سنعود لشرح كيفية التعامل مع هذه القوائم بعد شرح الشاشة الرئيسية)

- تحت سطر القوائم مباشرة يظهر اسم مشغل القرص والدليل الحاليين بهذا الشكل

C:\.

[A:] [B:] [C:]

وسنقول عن هذا القسم قسم مؤشر الأقراص

- تحت قسم مشغل الأقراص وفي النصف الأيسر يظهر قسم شجرة الأدلة تحت عنوان Directory Tree

- في النصف الأيمن يظهر قسم قائمة الملفات (Files list) تحت اسم مشغل القرص والدليل الحاليين.
- في النصف السفلي من الشاشة يظهر قسم قائمة البرامج (Program list) تحت عنوان Main.
- في آخر سطر من الشاشة يظهر سطر الحالة ويشتمل على رسالتين توضحان الاجراء الذي يمكن اتخاذه.

اختيار قسم من الشاشة

يظهر على الشاشة الموجودة في شكل ١ ـ ٧ أربعة أقسام يكون واحد منها فقط هو المختار. ويعرف القسم المختار بوجود الشريط المضاء فيه. ويجب اختيار أي قسم أو منطقة قبل التعامل معها. وعادة يظهر الشريط المضاء في بداية تشغيل DOS Shells فوق اسم مشغل القرص الحالي. وهذا معناه أن قسم مشغل الأقراص هو المختار. ويتم الانتقال من قسم إلى آخر بإحدى طريقتين:

الأولى: توجيه مؤشر الفأرة إلى القسم المقصود وضغط الزر الأيسر إذا وجدت الفأرة.

الثانية: باستخدام مفتاح Tab أو Shift-Tab أما الانتقال داخل القسم فيتم كما يلي:

١ ـ باستخدام مفاتيح الأسهم ↓ أو ↑ للانتقال من سطر إلى آخر.

٢ ـ باستخدام مفتاح PgUp أو PgDn للانتقال صفحة لأعلى أو صفحة لأسفل داخل القسم.

٣ ـ باستخدام مفتاح Home للانتقال إلى أول سطر.

٤ ـ باستخدام مفتاح End للانتقال إلى آخر سطر.

أما الذين يستخدمون الفأرة فيتم توجيه مؤشرها إلى السهم الذي يظهر على يمين القسم ويسمى Scroll Arrow وضغط زر الفأرة ونوضح فيما يلي فكرة مختصرة عن الأقسام الرئيسية في شاشة «دوس شيل».

١ ـ قسم مؤشر الأقراص (Drive Icons)

يقع هذا القسم في أعلى الشاشة (راجع شكل ١ ـ ٧) وتظهر فيه أسماء مشغلي

الأقراص التي يشتمل عليها الجهاز هكذا:

[A:] [B:] [C:]

اختيار أحد هذه المشغلات يجعله هو المشغل الحالي ويظهر محتوياته تلقائيا. إذا كان جهازك يشتمل على أكثر أو أقل من ٣ مشغلات فستظهر حروف بعدد المشغلات الموجودة عندك.

٢ - قسم شجرة الأدلة *(Directory Tree)*

يقع هذا القسم إلى اليسار من النصف العلوي من الشاشة (راجع شكل ١ - ٧) ويوضح الأدلة الموجودة على القرص المختار

إذا كان الدليل يشتمل على دليل/أدلة فرعية تظهر أمامه علامة [+]. إذا تغير مشغل القرص ستتغير الأدلة المعروضة بناء على ذلك.

٣ - قسم قائمة الملفات *(Files List)*

يقع هذا القسم إلى اليمين من النصف العلوي من الشاشة (راجع شكل ١ - ٧). ويوضح أسماء الملفات الموجودة في الدليل المختار (Highlighted Directory) من شجرة الأدلة. أو الملفات الموجودة على الدليل الرئيسي إذا كان الدليل الرئيسي هو المختار. وتظهر أسماء الملفات الرئيسية والممتدة وحجم كل ملف وآخر تاريخ لتعديله أو إنشائه ويظهر اسم الدليل الحالي دائما في عنوان القسم.

وبمجرد اختيار دليل آخر من شجرة الأدلة تحل ملفات هذا الدليل محل الملفات التي كانت معروضة قبلها. ويمكن التحكم في عرض أسماء ملفات معينة. وسيتضح ذلك فيما بعد.

٤ - قسم قائمة البرامج *(Programs List)*

يقع هذا القسم في النصف السفلي من الشاشة تحت عنوان Main (راجع شكل ١ - ٧) ويشتمل على ٤ اختيارات هي:

* Command prompt: وبمجرد اختياره سواء بوضع الشريط المضاء فوقه وضغط

مفتاح الادخال أو باستخدام الفأرة يتم الخروج من برنامج DOS Shells والرجوع إلى محث DOS.

* Editor: وهو برنامج لتحرير السطور سنشرحه في الفصل الرابع عشر نستطيع بواسطته كتابة الملفات النصية أو المكتوبة بشفرة «آسكي» أو تعديل محتوياتها. وهو برنامج جديد لم يكن موجودا بالاصدارات السابقة. ويمكن تشغيل هذا البرنامج بمجرد اختيار Editor.

* MS-DOS QBasic: ويستخدم للتعامل مع «كويك بيسك» ويتم تشغيله بمجرد وضع الشريط المضاء فوقه وضغط مفتاح الادخال. أو اختياره بالفأرة.

* Disk Utilities: يشتمل هذا الاختيار على برامج عديدة للتعامل مع الأقراص. للحصول على أسماء هذه البرامج أو التعامل معها ضع الشريط المضاء فوق هذا الاختيار واضغط مفتاح الادخال.

5

إضافة قسم آخر

أحيانا ينقسم القسم الأخير إلى قسمين وفي هذه الحالة يظهر إلى اليمين من النصف السفلي قسم جديد هو قسم البرامج المختارة (Active task list) ويظهر هذا القسم دائما أسماء البرامج التي تنفذ عند اختيار أكثر من برنامج للعمل معا (انظر شكل ٢ - ٧).

5

التعامل مع قوائم «دوس شيل»

يتم التعامل مع برنامج DOS Shells عن طريق سطر القوائم (Menu bar) والقوائم المنسدلة Pull-down menus. ويشتمل سطر القوائم على خمسة قوائم هي :

File Option View Help

```
                              MS-DOS Shell
 File  Options  View  Help
 C:\DBMS\DBASE3
[A:]  [B:]  [C:]

          Directory Tree                          C:\DBMS\DBASE3\*.*
   [-] DBMS                                CODESNGR.DBF      322  03/10/91
     [ ] ACCOUNT                           CONF1256.DB        97  29/07/86
     [+] APPLIB                            CONF1256.SYS      128  29/07/86
     [ ] CLEAN                             CONFIG   .BAK      44  19/11/23
     [+] CLIPPER                           CONFIG   .DB       72  16/06/91
     [+] DB4DVLP                           CONFIG   .SYS      22  29/07/86
     [+] DBAPP                             COURSES  .DBF     327  03/10/91
     [+] DBASE3                          ► DBASE    .EXE 133,632  01/01/80

                Main                                Active Task List
   Command Prompt                          →DBASE.EXE
   Editor
   MS-DOS QBasic
   [Disk Utilities]

 F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                              08:46
```

شكل ٢ ـ ٧ إضافة قسم Active Task List لشاشة «دوس شيل».

ولفتح إحدى هذه القوائم اتبع إحدى الطرق التالية:

الأولى: اضغط مفتاح F10 أو مفتاح Alt لتضع المؤشر عند سطر القوائم. تلاحظ إضاءة قائمة File وكذلك الحرف الأول من اسم باقي القوائم. وهنا إما أن تضغط الحرف الذي يدل على القائمة التي تريد اختيارها أو تستخدم مفاتيح الأسهم → أو ← لتضع الشريط المضاء فوق القائمة المطلوبة وتضغط مفتاح الادخال. وفي الحالتين ستظهر القائمة المنسدلة منها. فمثلا لتفح قائمة Help اضغط مفتاح F10 أو مفتاح Alt لتفح سطر القوائم. وبعد ذلك إما أن تضغط مفتاح H أو تستخدم مفتاح ← لتضع الشريط المضاء فوق Help ثم تضغط مفتاح الادخال.

الثانية: اضغط مفتاح Alt ثم استمر ضاغطا واضغط الحرف الأول من اسم القائمة المطلوبة فمثلا لفتح قائمة Help اضغط مفتاح Alt-H معا.

الثالثة: إذا كنت تستخدم الفأرة حرك مؤشر الفأرة إلى الاختيار المطلوب ثم اضغط زر الفأرة.

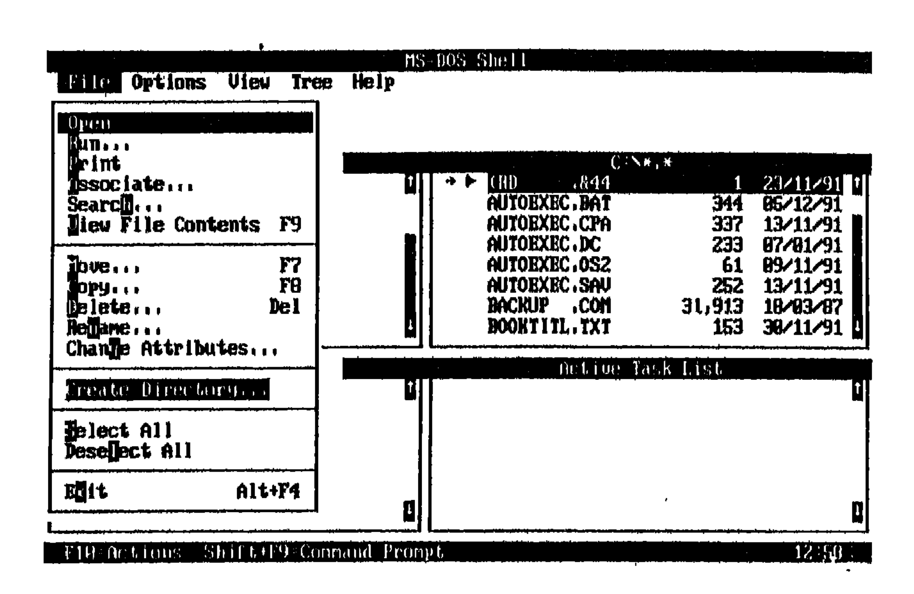
***ملاحظة**: لالغاء اختيار إحدى القوائم بعد اختيارها اضغط مفتاح Esc أو مفتاح F10 أو Alt مرة ثانية.*

5

التعامل مع القوائم المنسدلة (Pull-Down Menus)

بمجرد اختيار إحدى القوائم من سطر القوائم بإحدى الطرق السابقة تنسدل تحتها قائمة أخرى تشتمل بدورها على مجموعة من الاختيارات. إذا كان قسم قائمة الملفات (File list area) هو المختار واخترت قائمة File ستحصل على قائمة منسدلة تشتمل على مجموعة اختيارات كلها خاصة بالتعامل مع الملفات (انظر شكل ٣ ـ ٧). وتختلف الاختيارات الموجودة في القائمة المنسدلة تبعا لنوع القسم المختار قبل اختيار القائمة. ولاختيار واحد من اختيارات القائمة المنسدلة استخدم واحدة من الطرق الآتية :

- اضغط الحرف المضاء فمثلا لاختيار COPY من شكل ٣ ـ ٧ اضغط حرف C.
- استخدم مفتاح ↑ أو ↓ لتحريك الشريط المضاء إلى الاختيار المطلوب ثم اضغط مفتاح الادخال.



شكل ٣ ـ ٧ إظهار قائمة اختيارات منسدلة من قائمة File

■ وجه مؤشر الفارة إلى الاختيار المطلوب ثم اضغط زر الفأرة.

ويمكن استخدام مفاتيح الأسهم → أو ← للانتقال إلى القائمة المنسدلة المجاورة للقائمة الحالية. لالغاء القائمة المنسدلة بدون اختيار واحد من اختياراتها اضغط مفتاح Esc أو مفتاح Alt أو مفتاح F10 أو وجه مؤشر الفأرة إلى اسم القائمة ثم اضغط الزر.

دقق النصر في شكل ٣ ـ ٧ مرة ثانية لتعرف كيف تظهر الاختيارات داخل القائمة المنسدلة تلاحظ الآتي:

* أن بعض الاختيارات يظهر أمامها اسم أحد المفاتيح مثل F9 أو F8 أو مفتاحين مثل F4 +Alt وهذا يعني أن تنفيذ هذا الاختيار يتم بضغط هذا المفتاح. فمثلا لاختيار COPY من شكل ٣ ـ ٧ اضغط مفتاح F8.

* أن بعض الاختيارات يتبعها ثلاث نقط هكذا . . . وهذا يعني أن هذه الاختيارات تظهر نافذة لادخال تعليمات تتحكم في تنفيذ الأمر (سنناقش هذه النافذة فيما بعد).

5 استخدام مفاتيح الوظائف بدلا من اختيارات القوائم

بالاضافة إلى الطرق التي شرحناها لاختيار أحد عناصر القائمة المنسدلة يمكن اختصار هذا الطريق واستخدام مفتاح أو مفتاحين كبديل لاظهار القائمة واختيار واحد من عناصرها وفي هذه الحالة تحتاج فقط لضغط المفتاح أو المفتاحين معا بدون حاجة لفتح القائمة واختيار العنصر المطلوب.

وتشتمل القائمة المنسدلة في شكل ٣ ـ ٧ على بعض هذه المفاتيح. وستعرف فيما بعد مفاتيح أخرى ووظيفة كل منها.

5 التعامل مع النوافذ

قلنا قبل قليل أن بعض الاختيارات في القوائم المنسدلة يتبعها ثلاث نقط هكذا (. . .) وهذا يعني أن هذه الاختيارات تستدعي نافذة. هذه النافذة تشتمل في الغالب على رسالة وتستحثك لادخال أمر أو جزء من أمر. وتسمى Dialog Box.

بالرجوع إلى شكل ٣ ـ ٧ السابق اختر COPY من القائمة المنسدلة (بإحدى

الطرق التي شرحناها) ستحصل على نافذة (Dialog Box) تشبه تلك الموجودة بشكل ٤ ـ ٧. وفي هذه النافذة تلاحظ ما يلي:

- أنها تظهر بعض المعلومات مثل وظيفتها Copy File واسم الملف المطلوب نسخة (FROM:)
- أنها تطلب منك إدخال بعض المعلومات مثل أين تريد أن يُنسخ الملف وتستحثك لادخال اسم الملف أو اسم الملف ومكانه على القرص إذا كان الملف موجودا على دليل آخر (To:). ولكي تدخل المعلومات المطلوبة يجب أن تضع الشريط المضاء في مكان إدخال المعلومات ولكي تضع الشريط المضاء في المكان المطلوب (استخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab حتى يصل الشريط المضاء إلى المكان المطلوب أو وجه مؤشر الفأرة إلى المكان ثم اضغط الزر وعادة تُظهر النافذة قيما تلقائية وتسمح لك بتغييرها ففي شكل ٤ ـ ٧ يظهر اسم الملف المطلوب نسخه هكذا

FROM: AUTOEXEC.BAT

```
                              MS-DOS Shell
 File  Options  View  Tree  Help
 C:\
[A:] [B:] [C:]
          Directory Tree                            C:\*.*
[-] C:\                      CHD      .644          1  23/11/91
 ├[+] APPLIB ──────────── Copy File ──────────────     05/12/91
 ├[+] DBMS                                             13/11/91
 ├[+] DBMETC                                           07/01/91
 ├[ ] DOS                                              13/12/91
 ├[ ] DOS4     From:   [AUTOEXEC.BAT ................] 09/11/91
 ├[+] EDIT                                             13/11/91
 ├[+] GAMES    To:     [C:\..........................] 18/03/87

 Command Pr
 Editor
 MS-DOS QBa
 [Disk Util       OK        Cancel        Help

 F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                   19:59
```

شكل ٤ ـ ٧ إظهار نافذة لنسخ الملفات

واسم المكان الذي سينسخ إليه هكذا :

C:\.

وبمجرد كتابة المعلومة الجديدة ستحل محل المعلومة التي تظهرها النافذة تلقائيا .

بعد كتابة المعلومة المطلوبة اضغط مفتاح الادخال أو اختر الأمر المناسب من الأوامر الموجودة بالسطر الأخير في النافذة .

5 اختيار الأمر المناسب

في السطر الأخير من النافذة الموجودة بشكل ٤ ـ ٧ تجد هذه الأوامر :

OK Cancel Help

والأمر OK ينفذ أمر النسخ أما الأمر Cancel فيلغي تنفيذ الأمر. والأمر Help يظهر معلومات مساعدة عن العملية المطلوب تنفيذها وهي نسخ الملف ولاختيار أحد هذه الأوامر هناك طريقتين :

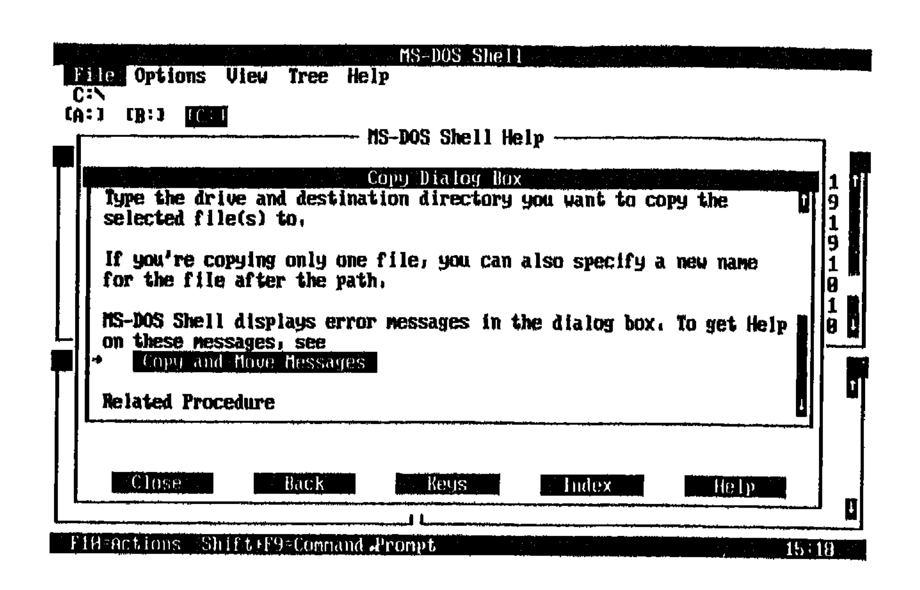
الأولى : استخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab لتضع المؤشر عند الأمر المطلوب ثم اضغط مفتاح الادخال أو مسطرة المسافات .

الثانية : وجه مؤشر الفأرة للأمر المطلوب ثم اضغط الزر.

5 أنواع أخرى من النوافذ

نوافـذ المعلومات

في شكل ٤ ـ ٧ السابق اختر Help للحصول على معلومات مساعدة . ستحصل على نافـذة تشتمـل على معلومـات توجهـك لما يجب عمله في النافذة الأولى (شكل ٥ ـ ٧) . وهذه النافذة تختلف عن نافذة النسخ الموجودة في شكل ٤ ـ ٧ في أنها لا تطلب منك إدخال معلومات وإنما تقتصر وظيفتها على إظهار معلومات فقط في السطر الأخير من شكل ٥ ـ ٧ توجد خمسة اختيارات وللانتقال بينها استخدم إحدى الطريقتين اللتين شرحناهما في الفقرة السابقة . للرجوع إلى الشاشة السابقة اضغط مفتاح Esc أو اختر Close.



شكل ٥ ـ ٧ نافذة المعلومات (Help Dialog Box)

وعادة النوافذ التي تشتمل على معلومات تكون معلوماتها أكبر من مساحة النافذة المخصصة لاظهار المعلومات ولذلك فإن باقي المعلومات تطوى لأعلى أو لأسفل النافذة استخدم الفأرة لطي المعلومات لأعلى أو لأسفل أو استخدم مفاتيح الأسهم ومفاتيح PgUp و PgDn

نوافذ الاختيارات المتعددة

بعض النوافذ تشتمل على اختيارات متعددة وهذه تنقسم إلى نوعين :

الأول : يظهر الاختيارات داخل النافذة لتختار منها اختيارا واحدا فقط .

الثاني : يظهر الاختيارات داخل النافذة لتجعلها كلها أو بعضها فعالة أو غير فعالة .

وفيما يلي سنناقش هذين النوعين .

أولا : اختيار أحد الاختيارات المتعددة

بعض النوافذ تظهر اختيارات متعددة للأمر تسمح باختيار واحدة منها فقط. ولتوضيح ذلك افتح قائمة Options ثم اختر File Display Options ستحصل على نافذة جديدة (شكل ٦ ـ ٧). وهذه النافذة تشتمل على اختيارات متعددة تظهر تحت عنوان Sorted by: في الجانب الأيمن من النافذة وأمام كل اختيار هذين القوسين ( ). ومعنى هذه الاختيارات أن الملفات المختارة يمكن ترتيبها حسب الاسم (Name) أو الاسم الممتد (Extension) أو التاريخ (Date) أو الحجم (Size) أو ترتيبها على القرص (Disk Order) وعليك أن تختار واحدة فقط من هذه الطرق.

دقق النظر في شكل ٦ ـ ٧ تجد أمام الاختيار Name نقطة داخل القوسين. وهذا يعني أن الترتيب المختار هو الترتيب حسب اسم الملف. ولاختيار ترتيب آخر اتبع إحدى طريقتين:

```
                              MS-DOS Shell
File  Options  View  Tree  Help
C:\
[A:]  [B:]  [C:]

        Directory Tree                        C:\*.*
[-] C:\                     (RD        ,844         1  23/11/91
 ├[+] APPLIB        ──── File Display Options ────     10/12/91
 ├[+] DBMS                                             13/11/91
 ├[+] DBMETCT  Name:       [*.*...........]            07/01/91
 ├[ ] DOS                                              13/12/91
 ├[ ] DOS4                              Sort by:       09/11/91
 ├[+] EDIT                                             13/11/91
 ├[+] GAMES    [ ] Display hidden/system files  (•) Name      18/03/87
                                                ( ) Extension
 Command Pro   [ ] Descending order             ( ) Date
 Editor                                         ( ) Size
 MS-DOS QBas                                    ( ) DiskOrder
 [Disk Utili
                   OK          Cancel          Help

F10 Actions  Shift+F9 Command Prompt                         15:00
```

شكل ٦ ـ ٧ مثال لنافذة الاختيارات المتعددة

الأولى : وجه مؤشر الفأرة إلى الاختيار المطلوب ثم اضغط الزر **الثانية :** استخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab لوضع المؤشر عند الاختيارات المتعددة ثم استخدم مفتاح ↓ أو ↑ لنقل النقطة إلى الاختيار المطلوب ثم اضغط مفتاح الادخال .

ثانيا : تغيير حالة الاختيارات

بعض النوافذ تشتمل على اختيارات لكن هذه الاختيارات ليست لتختار واحدا منها فقط كما هو الحال في المثال السابق وإنما لتجعل الاختيار فعالا أو لا . ويكون الاختيار فعالا إذا ظهر على يساره علامة X بين قوسين هكذا [X] ويكون غير فعال إذا ظهرت الأقواس بدون علامة X هكذا [ ]. يشتمل شكل ٦ ـ ٧ على اختيارين من هذا النوع على يمين النافذة وهما

[ ] Display Hidden/System files

[ ] Descending order

وكل من هذين الاختيارين يمكن جعله فعالا أي في حالة ON إذا وضعنا أمامه علامة X. وغياب هذه العلامة يعني أن الاختيار في حالة OFF أي غير فعال .

ولتغيير حالة اختيار اتبع إحدى طريقتين :

الأولى : وجه مؤشر الفأرة إلى الاختيار المطلوب بين القوسين .

الثانية : اضغط مفتاح Tab أو Shift-Tab لتنقل المؤشر أمام الاختيارات ـ بين القوسين ـ ثم اضغط مسطرة المسافات .

وفي كل من الحالتين ستظهر علامة X أمام الاختيار المطلوب. لالغاء العلامة وجعل الاختيار في حالة OFF وجه مؤشر الفأرة إليه مرة ثانية أو اضغط مسطرة المسافات مرة ثانية .

5 التحكم في عرض البيانات على الشاشة

يمكن التحكم في عرض المعلومات التي تظهر على الشاشة وفي أقسامها على النحو التالي :

* إظهار محتويات الأدلة والملفات الموجودة على مشغل قرص غير المختار.

* إظهار محتويات قرصين في نفس الوقت على شاشة واحدة.
* إظهار الملفات فقط أو البرامج فقط.
* تغيير طريقة عرض المعلومات على الشاشة باختيار طريقة الرسوم (Graphics) بدلا من النصوص (Text) إذا كانت الشاشة مجهزة لذلك.

وسنناقش فيما يلي كل هذه الموضوعات.

إظهار محتويات قرص آخر

عندما تبدأ تشغيل «دوس شيل» يظهر تلقائيا الأدلة والملفات الموجودة على القرص الحالي. لكننا أحيانا نحتاج لاظهار محتويات قرص آخر غير المعروض أمامنا راجع شكل ٦ ـ ٧ السابق تجد أن مشغل القرص C هو المضاء وهذا يعني أن هذا المشغل هو المختار وتجد كذلك اسم لمشغلين آخرين هما :A و :Bولاظهار ملفات وأدلة القرص :A اتبع إحدى طريقتين:

الأولى: انقل مؤشر الفارة إلى قسم مؤشر الأقراص وضعه فوق الحرف [:A]ثم اضغط الزر الأيسر.

الثانية: استخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab لنقل المؤشر إلى قسم مؤشر الأقراص ثم استخدم مفاتيح الأسهم ← أو → لتضع الشريط المضاء فوق [:A]ثم اضغط مفتاح الادخال.

وفي كلتا الحالتين ستظهر رسالة تدل على أن دوس يقرأ معلومات القرص ثم تظهر محتويات القرص من ملفات وأدلة في أماكنها على الشاشة. يشتمل شكل ٧ ـ ٧ على المعلومات الجديدة عن القرص الموجود بمشغل القرص :A

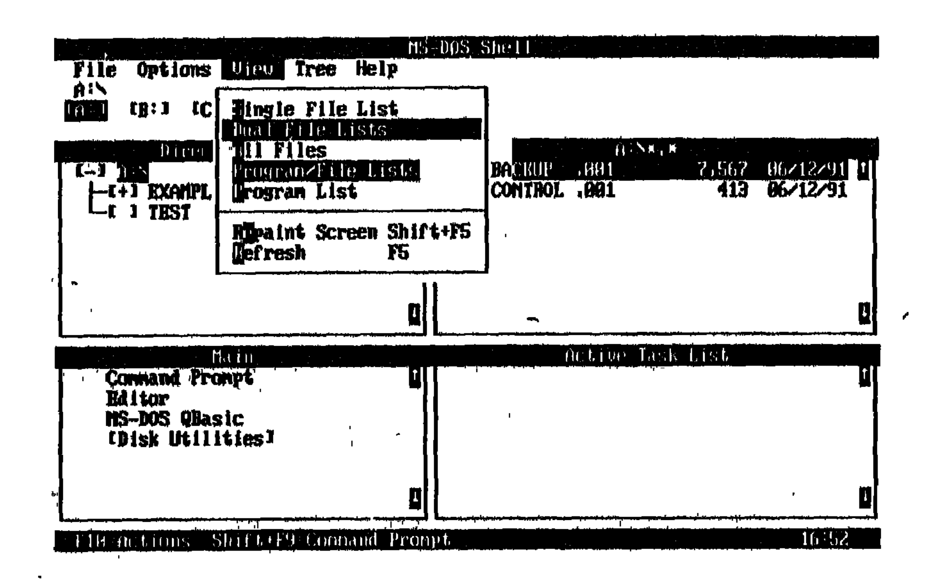
إظهار محتويات قرصين معا

أحيانا تحتاج لمطالعة محتويات قرصين في نفس الوقت لمقارنة الملفات الموجودة على كل منها أو لغير ذلك من الأسباب. لكي تظهر محتويات كل من :A و :C في شاشة واحدة اتبع الاتي:

١ ـ افتح قائمة **View** ثم اختر **Dual File List** (شكل ٨ ـ ٧).

```
MS-DOS Shell
File  Options  View  Tree  Help
A:\
[A:]  [B:]  [C:]
        Directory Tree                         A:\*.*
[-] A:\                              ▶ BACKUP   .001       7,567  06/12/91
  ├─[+] EXAMPLES                       CONTROL  .001         413  06/12/91
  └─[ ] TEST
                 Main                        Active Task List
    Command Prompt
    Editor
    MS-DOS QBasic
    [Disk Utilities]
F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                               16:39
```

شكل ٧ ـ ٧ اظهار محتويات القرص الموجودة بالمشغل A



شكل ٨ ـ ٧ اختيار اظهار محتويات قرصين معا

ستنقسم الشاشة إلى نصفين وسيظهر في كل نصف الأدلة والملفات الموجودة في القرص المختار وهو القرص :A (انظر شكل ٩ ـ ٧). بمعنى أن نصفي الشاشة ستشتمل على نفس المعلومات وتسمى هذه العملية Dual File List.

٢ ـ لكي تختار مشغل القرص الثاني وهو :C في هذا المثال لتظهر محتوياته في نصف الشاشة السفلي وجه مؤشر الفأرة إلى قسم مؤشر الأقراص فوق الحرف [:C] في النصف السفلي أو إذا كنت تفضل استخدام المفاتيح استخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab لتضع المؤشر في قسم مؤشر الأقراص في النصف السفلي ثم استخدم مفاتيح الأسهم → أو ← لتضع المؤشر فوق حرف [:C] ثم اضغط مفتاح الادخال.

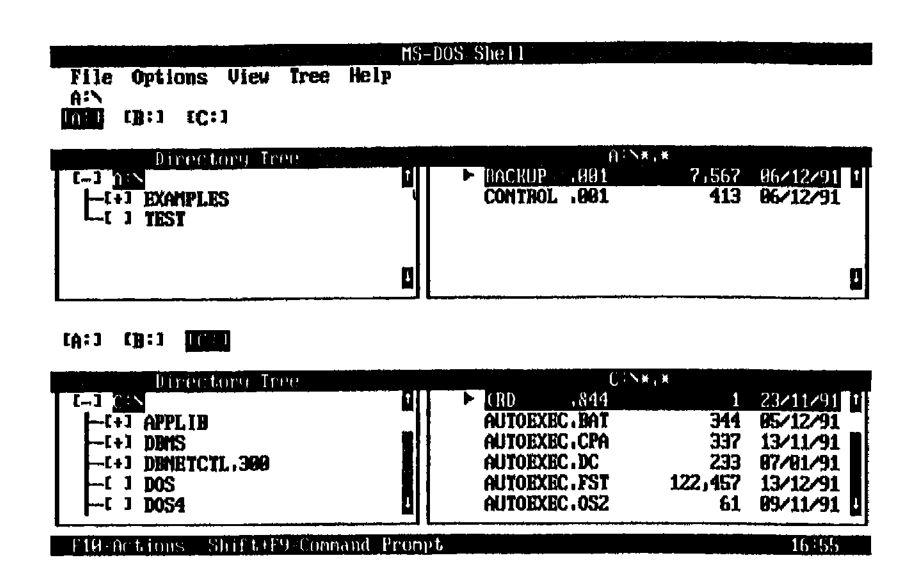
سيبدأ دوس في قراءة محتويات القرص ثم يظهر محتويات القرص :C في النصف السفلي من الشاشة (شكل ١٠ ـ ٧).

```
MS-DOS Shell
File  Options  View  Tree  Help
A:\
[A:]  [B:]  [C:]
Directory Tree                          A:\*.*
[-] A:\                                 ► BACKUP   .001      7,567  06/12/91
 ├─[+] EXAMPLES                           CONTROL  .001        413  06/12/91
 └─[ ] TEST

[A:]  [B:]  [C:]
Directory Tree                          A:\*.*
[-] A:\                                 ► BACKUP   .001      7,567  06/12/91
 ├─[+] EXAMPLES                           CONTROL  .001        413  06/12/91
 └─[ ] TEST

F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                                16:57
```

شكل ٩ ـ ٧ تقسيم الشاشة لاظهار محتويات قرصين



شكل ١٠ ـ ٧ اظهار محتويات قرصي المشغل A والمشغل C معاً

ويمكنك الانتقال بين محتويات القرصين باستخدام الفأرة أو مفتاح Tab.

العودة لاظهار محتويات قرص واحد

إذا أردت إظهار محتويات قرص واحد من ملفات وأدلة بدون حاجة لاظهار قسم قائمة البرامج الذي يظهر في نصف الشاشة السفلي.

افتح قائمة View ثم اختر **Single File Lise** (راجع شكل ٨ ـ ٧) تحصل على شكل مشابه لشكل ١١ ـ ٧.

إظهار الملفات فقط

إذا أردت إظهار كل الملفات الموجودة على القرص بصرف النظر عن الأدلة التي توجد تحتها (فتح قائمة View ثم اختر **All Files** (راجع أيضا شكل ٨ ـ ٧) ستحصل على شاشة بها أسماء جميع الملفات الموجودة على القرص مرتبة ترتيبا أبجديا (شكل ١٢ ـ ٧) وسيظهر كذلك في النصف الأيسر من الشاشة معلومات وافية عن الملف الذي

```
                              MS-DOS Shell
 File  Options  View  Tree  Help
 C:\
[A:]  [B:]  [C:]

          Directory Tree                              C:\*.*
[-] C:\                              ▶ (RD      .A44            1  23/11/91
 ├─[+] APPLIB                          AUTOEXEC.BAT          344  05/12/91
 ├─[+] DBMS                            AUTOEXEC.CPA          337  13/11/91
 ├─[+] DBMETCTL.300                    AUTOEXEC.DC           233  07/01/91
 ├─[ ] DOS                             AUTOEXEC.FST      122,457  13/12/91
 ├─[ ] DOS4                            AUTOEXEC.OS2           61  09/11/91
 ├─[+] EDIT                            AUTOEXEC.SAV          252  13/11/91
 ├─[+] GAMES                           BACKUP  .COM       31,913  10/03/87
 ├─[+] MA20                            BOOKTITL.TXT          163  30/11/91
 ├─[ ] MAKTABA                         BRATEMSE.SYS        5,522  10/02/88
 ├─[+] MENUTOP                         CHKLIST .CPS           27  13/11/91
 ├─[ ] OLD_DOS.1                       COMMAND .COM       47,845  09/04/91
 ├─[+] SPRDSHT                         CONFIG  .OS2          128  12/11/91
 ├─[ ] START                           CONFIG  .SAV          320  13/11/91
 ├─[ ] TWAJ1                           CONFIG  .SYS          320  13/11/91
 └─[+] UTILITY                         DM      .EXE       95,568  05/07/89
                                       DMDRVR  .BIN        8,442  05/07/89
 F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                              17:13
```

شكل ١١ ـ ٧ العودة لاظهار محتويات قرص واحد

```
                              MS-DOS Shell
 File  Options  View  Tree  Help
 C:\
[A:]  [B:]  [C:]

                                                   *.*
                              ▶ (RD      .A44            1  23/11/91  03:17
File                            -LOTUS   .EXE    1,236,417  07/01/91  19:45
  Name   : (RD.A44              -SBT_ACT.EXE       843,781  07/01/91  19:30
  Attr   : ...a                 02134310.$ED             0  20/02/91  20:29
Selected      A       C         0B161F07            70,826  11/11/91  11:22
  Number:     1       1         1404     .DBF       29,660  20/02/91  13:51
  Size  :         7,568         1404     .FRG        7,512  20/02/91  17:40
Directory                       1404     .FRM        5,110  20/02/91  17:40
  Name  : \                     1404     .FRO        8,440  20/02/91  17:41
  Size  :     1,129,033         1404     .MDX       26,624  20/02/91  06:47
  Files :            37         1404     .QBE        4,282  20/02/91  19:29
Disk                            1404     .QBO          752  20/02/91  19:30
  Name  : M A G DI              1550     .DAT        1,536  10/03/88  07:29
  Size  :   211,787,776         1570     .DAT        6,144  10/03/88  07:29
  Avail :   167,407,616         19722310.$UM            24  19/02/91  20:19
  Files :         3,044         1D1DDOSC.BAT             0  19/11/91  16:07
  Dirs  :            76         22403310.$ED             0  19/02/91  20:25
 F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                              17:19
```

شكل ١٢ ـ ٧ اظهار الملفات فقط

يقع تحت الشريط المضاء تشمل اسمه وصفاته وحجمه ودليله والأقراص المختارة ومعلومات عن القرص.

ملاحظة : للعودة لاظهار الشاشة بأقسامها الأصلية وهي مؤشر الأقراص وشجرة الأدلة والملفات والبرامج اختر Program /file lists من قائمة View

إظهار البرامج فقط

قد ترغب في أن تظهر شاشة «دوس شيل» كقائمة تشتمل على البرامج التي يمكن تشغيلها فقط بدلا من إظهارها بالأقسام الأخرى التي تشمل الملفات والأدلة لتختار منها البرنامج الذي تريد تشغيله مباشرة.

لكي تظهر قائمة البرامج فقط اختر **Program List** من قائمة **View** تحصل على شكل ١٣ ـ ٧. وعندما ترغب في العودة لاظهار الشاشة بشكلها الطبيعي الذي يشتمل على الملفات والأدلة اختر Program/File Lists من قائمة **View**

```
                              MS-DOS Shell
 File  Options  View  Help
                   Main                              Active Task List
 →  Command Prompt
    Editor
    MS-DOS QBasic
    [Disk Utilities]

 F10=Actions          Shift+F9=Command Prompt                      12:36
```

شكل ١٣ ـ ٧ اظهار البرامج فقط

تغيير طريقة عرض البيانات

يمكن التحكم في إظهار البيانات على الشاشة بأكثر من طريقة. وتتوقف طريقة عرض البيانات على نوع بطاقة العرض الموصلة بالشاشة. فإذا كانت بطاقة العرض من نوع CGA فليس أمامك إلا طريقة واحدة لاظهار البيانات وهي إظهار البيانات بالطريقة النصية (Text mode) ذات الوضوح المنخفض (Low Resolution). وهذه الطريقة هي الطريقة التلقائية التي تظهر بها شاشة «دوس شيل» والتي ظهرت بها الأشكال السابقة من ١ - ٧ إلى ١٣ - ٧.

أما إذا كانت بطاقة العرض من نوع EGA أو VGA فيمكن التحكم أكثر في طريقة عرض البيانات بزيادة عدد السطور أو باستخدام طريقة الرسوم (Graphic mode) (حتى ٤٣ سطرا باستخدام بطاقة EGA أو ٦٠ سطرا باستخدام بطاقة VGA يمكن أن تحتوي الشاشة الواحدة).

إذا كانت بطاقة العرض الموصلة الموجودة عندك من نوع EGA و VGA وترغب في تغيير طريقة العرض اتبع الآتي:

١ - افتح قائمة Options ثم اختر Display (شكل ١٤ - ٧).

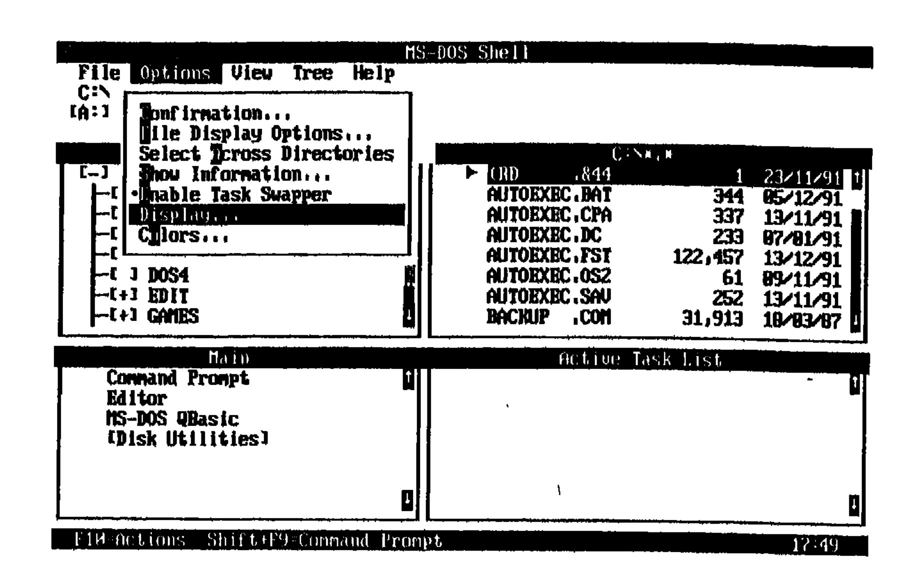
ستظهر نافذة لاختيار طريقة العرض (شكل ١٥ - ٧) لأن بطاقة العرض الموجودة عندي من نوع EGA فيظهر أقصى عدد للسطور ٤٣ فقط).

٢ - اختر Graphics 43 lines High Resolution لاختيار طريقة عرض الرسوم بحد أقصى ٤٣ سطرا في الشاشة الواحدة.

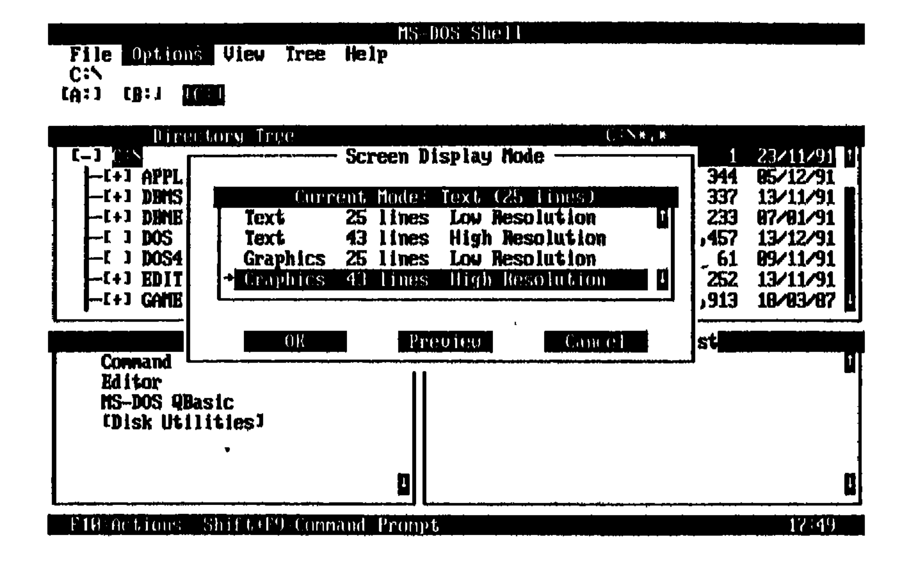
ستعود إلى شاشة «دوس شيل» وقد اختلفت طريقة العرض. انظر شكل ١٦ - ٧ ولاحظ الفرق بين هذه الشاشة والشاشة الموجودة بالأشكال السابقة.

5 تحديث الشاشة وكتابتها من جديد

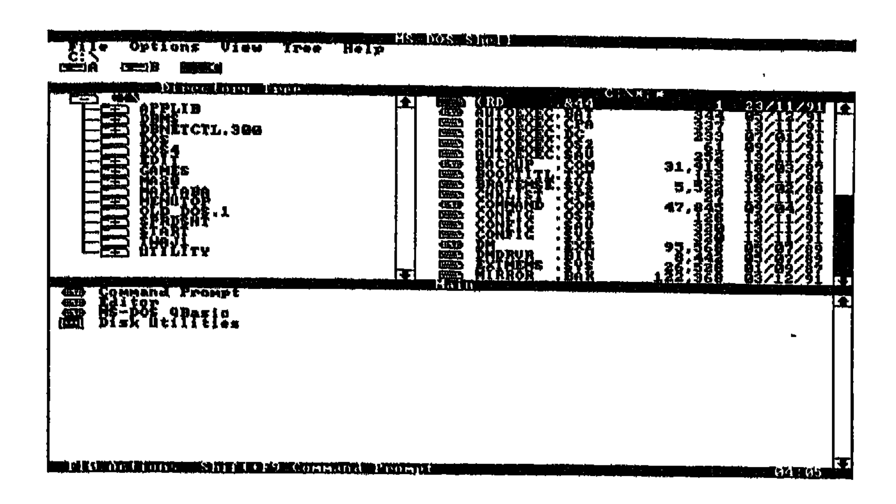
لأن «دوس شيل» تسمح بتشغيل بعض البرامج التي من شأنها إنشاء ملفات جديدة أو حذف ملفات موجودة فإن الملفات المعروضة أمامك لن تظهر الوضع الحقيقي



شكل ١٤ ـ ٧ تغيير طريقة عرض البيانات



شكل ١٥ ـ ٧ اختيار عرض البيانات بطريقة الرسوم



شكل ١٦ ـ ٧ عرض البيانات بطريقة الرسوم

لملفات الدليل والقرص. مثال ذلك إذا بدأت تشغيل برنامج تنسيق نصوص من داخل «دوس شيل» وأنشأت ملفا جديدا باستخدام منسق النصوص فلن يظهر اسمه ضمن الملفات إلا إذا حدثت الشاشة.

ولتحديث الشاشة اضغط مفتاح F5 سيبدأ دوس في قراءة محتويات القرص من جديد وستظهر لك رسالة Reading Disk Information ثم تعود لشاشة «دوس شيل». ويمكنك تحديث الشاشة بطريقة أخرى وهي اختيار **Refresh** من قائمة View (راجع شكل ٨ ـ ٧).

وأحيانا تحتاج لاعادة إظهار الشاشة (Repaint screen) لتتخلص من برنامج أغلقته إلا أنه ما يزال ظاهرا بقائمة البرامج. في هذه الحالة اضغط مفتاح Shift-F5 أو اختر Repaint screen من قائمة View (راجع أيضا شكل ٨ ـ ٧).

التعامل مع الأدلة

عندما تبدأ تشغيل «دوس شيل» تظهر الأدلة تحت عنوان Directory Tree ويظهر في الجهة المقابلة الملفات الموجودة داخل الدليل المختار.

فإذا تغير الدليل تغيرت الملفات المعروضة ويتم الانتقال من دليل إلى آخر إما بتوجيه مؤشر الفأرة إلى اسم الدليل أو باستخدام المفاتيح المناسبة كما يلي:

- مفاتيح الأسهم ↓ أو ↑ : لانتقال من دليل إلى السابق أو اللاحق.
- PgUp أو PgDn : للانتقال صفحة لأعلى أو لأسفل بين الأدلة.
- Home : للانتقال إلى الدليل الرئيسي.
- End : للانتقال إلى آخر دليل في القائمة.
- الحرف الأول من اسم الدليل المطلوب الانتقال إليه.

استعراض الأدلة الفرعية

ملاحظة : راجع الفصل الرابع: الملفات والأدلة لمزيد من المعلومات عن الأدلة وشجرة الأدلة.

عندما تبدأ تشغيل «دوس شيل» يظهر المستوى الأول من الأدلة الأبوية الموجودة على القرص الحالي انظر شكل ١٧ ـ ٧ تجد أن بعض الأدلة مسبوقة بعلامة [+] وهذا يعني أن هذه الأدلة أدلة أبوية لأدلة فرعية. أما الأدلة التي لا تسبقها هذه العلامة فهي أدلة فرعية فقط تحت الدليل الرئيسي.

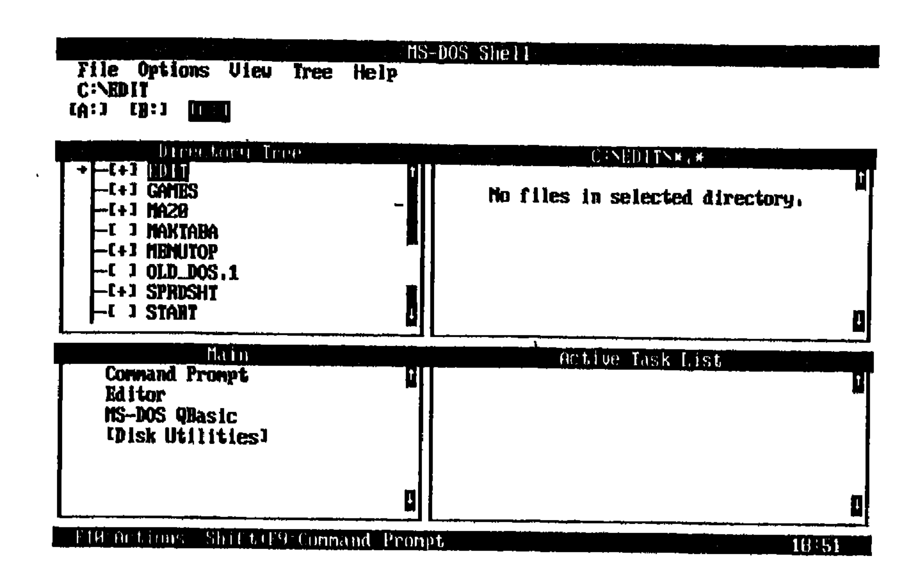
ويمكن استعراض الأدلة الفرعية لدليل أبوي أو لكل الأدلة الأبوية وتسمى هذه العملية Expanding a directory أو توسعة الأدلة.

والأدلة التي يتم توسعتها تستبدل علامة "+" التي أمامها بعلامة "ـ"

سنوضح فيما يلي كيفية توسعة مستوى واحد لدليل أبوي واحد وتوسعة جميع المستويات المتفرعة من دليل أبوي وأخيرا توسعة جميع الأدلة في جميع المستويات.

توسعة مستوى واحد لدليل أبوي

لتوسعة مستوى واحد من الدليل الأبوي EDIT الموجود في شكل ١٧ ـ ٧ اتبع إحدى طريقتين:



شكل ١٧ ـ ٧ علامة + أمام اسم الدليل للدلالة على أنه دليل أبوى

الأولى: وجه مؤشر الفأرة إلى علامة [+] الموجودة على يمين الدليل ثم اضغط الزر.

الثانية: (١) استخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab لتضع المؤشر في قسم شجرة الملفات ثم استخدم مفاتيح الأسهم ↑ أو ↓ لوضع المؤشر فوق الدليل EDIT.

(٢) اضغط مفتاح + أو افتح قائمة Tree ثم اختر Expand one level (شكل ١٨ ـ ٧) يقوم دوس بتوسعة الدليل الأبوي EDIT. انظر شكل ١٩ ـ ٧ تجد أن هذا الـدليل دليل أبـوي لثـلاثة أدلة هي AW2 - SPF - SPF2 لم تكن ظاهرة في الشكل السابق. وتلاحظ أيضا أن الدليل AW2 دليل أبوي هو الآخر ودليل ذلك وجود علامة [+] أمامه ولأننا اخترنا توسعة مستوى واحد للدليل EDIT فقد بقي الدليل AW2 على حاله ولم يتوسع هو الآخر.

توسعة جميع المستويات لدليل أبوي

لو أردنا في المثال السابق توسعة جميع المستويات المتفرعة من الدليل الأبوي EDIT فيجب اتباع الخطوات التالية:

```
                              MS-DOS Shell
 File  Options  View  Tree  Help
 C:\EDIT
[A:]  [B:]  [C:]
                     Expand One Level  +
                     Expand Branch         *
                     Expand All         Ctrl+*
 Directory Tree      Collapse Branch   -          C:\EDIT\*.*
 → ─[+] EDIT
   ─[+] GAMES                                 es in selected directory.
   ─[+] MA2B
   ─[ ] MAKTABA
   ─[+] MENUTOP
   ─[ ] OLD_DOS.1
   ─[+] SPRDSHT
   ─[ ] START
                  Main                          Active Task List
     Command Prompt
     Editor
     MS-DOS QBasic
     [Disk Utilities]
 F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                          18:58
```

شكل ١٨ ـ ٧ توسعة مستوى واحد لدليل أبوى

```
                              MS-DOS Shell
 File  Options  View  Tree  Help
 C:\EDIT
[A:]  [B:]  [C:]
        Directory Tree                          C:\EDIT\*.*
 → ─[-] EDIT
      ├[+] AW2                          No files in selected directory.
      ├[ ] SPF
      └[ ] SPF2
   ─[+] GAMES
   ─[+] MA2B
   ─[ ] MAKTABA
   ─[+] MENUTOP
                  Main                          Active Task List
     Command Prompt
     Editor
     MS-DOS QBasic
     [Disk Utilities]
 F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                          19:01
```

شكل ١٩ ـ ٧ دليل EDIT بعد توسعته لاظهار أدلته الفرعية

١ ـ اختر الدليل المطلوب توسعته وهو هنا دليل EDIT.

٢ ـ اختر Expand Branch من قائمة Tree (راجع شكل ١٨ ـ ٧) أو اضغط مفتاح *.

توسعة جميع الأدلة في جميع المستويات

اختر Expand All من قائمة Tree أو اضغط مفتاح *-Ctrl.

تظهر جميع الأدلة الأبوية والأدلة الفرعية المتفرعة عنها والأدلة المتفرعة عن الأدلة الموجودة في المستوى الثاني . . . وهكذا.

ضم الأدلة الفرعية Collapsing a Directory

بعد مطالعة الأدلة الفرعية المتفرعة عن الأدلة الأبوية قد تحتاج لاظهار المستوى الأول فقط من شجرة الأدلة. راجع شكل ١٩ ـ ٧ تجد أن علامة + التي كانت موجودة قبل توسعة الدليل EDIT استبدلت بعلامة – وهذا يعني أن هذا الدليل يمكن ضم أدلته الفرعية المتفرعة عنه.

ولكي تضم الأدلة الفرعية وتظهر الدليل الأبوي EDIT فقط اتبع إحدى طريقتين:

الأولى: وجه مؤشر الفأرة إلى علامة [–] الموجودة على يمين الدليل ثم اضغط الزر.

الثانية: (١) اختر الدليل EDIT بواسطة المفاتيح المناسبة.

(٢) اضغط مفتاح – أو اختر **Collapse Branch** من قائمة Tree (راجع شكل ١٨ ـ ٧).

5 اختيار الملفات

لكي تتعامل مع ملف أو ملفات بالنسخ أو النقل أو الحذف أو إظهار محتوياته . . . الخ لابد من اختيار الملف أو الملفات أولا. ثم اختيار الوظيفة المطلوبة.

وسنوضح في هذا الفصل كيفية اختيار الملف أو الملفات وفي الفصل القادم إن شاء الله ستعرف كيف تنسخ أو تحذف أو تطبع محتويات ملف أو ملفات باستخدام «دوس شيل».

اختيار ملف واحد

لاختيار ملف واحد وجه مؤشر الفأرة إلى الملف المطلوب أو استخدم المفاتيح المناسبة لوضع المؤشر فوق الملف المطلوب.

اختيار أكثر من ملف

يمكن اختيار أكثر من ملف داخل الدليل الواحد لنسخهم جميعا أو لحذفهم جميعا . . . الخ.

ويطلق على هذه العملية Extending selection ويمكن أن تكون الملفات متجاورة داخل الدليل كما يمكن أن تكون مبعثرة داخل الدليل وسنوضح فيما يلي كيفية اختيار الملفات في الحالتين.

اختيار الملفات المتجاورة

لاختيار ٥ ملفات متجاورة ابتداء من ثاني ملف في قائمة الملفات اتبع إحدى طريقتين:

الأولى : وجه مؤشر الفأرة لأول ملف في المجموعة ثم اضغط مفتاح Shift أثناء التأشير على باقي الملفات.

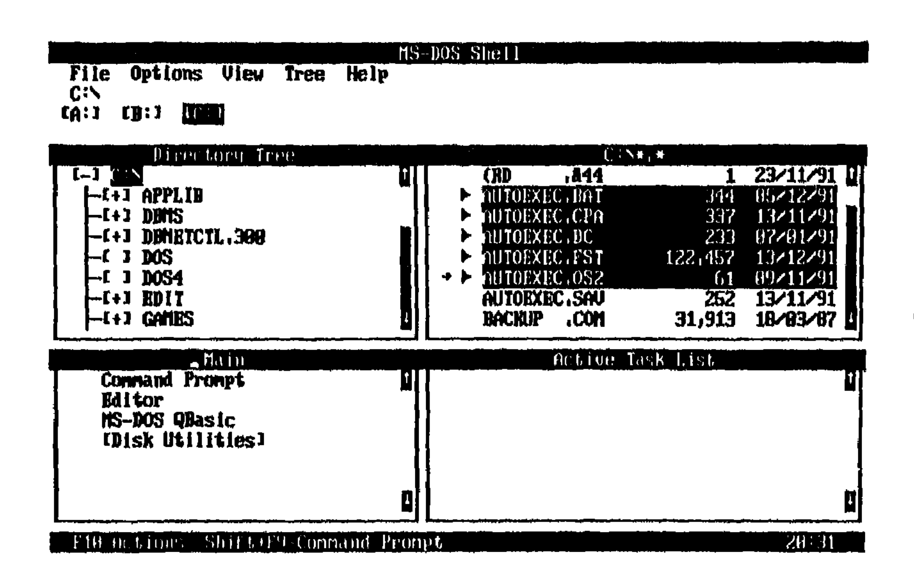
الثانية : (١) استخدم المفاتيح المناسبة لتضع المؤشر فوق أول ملف في المجموعة.
(٢) اضغط مفتاح Shift واستمر ضاغطا أثناء استخدام مفتاح السهم ↓ لاختيار باقي ملفات المجموعة.

تلاحظ إضاءة الملفات المختارة وظهور علامة رأس السهم على يسارها (شكل ٧ - ٢٠).

ملاحظة : لالغاء اختيار الملفات اختر ملفا آخر.

اختيار ملفات غير متجاورة

لاختيار الملف الثاني والرابع والخامس والسادس والسابع من قائمة الملفات اتبع واحدة من طريقتين:



شكل ٢٠ ـ ٧ اختيار الملفات المتجاورة

الأولى: وجه مؤشر الفأرة للملف ثم اضغط مفتاح Ctrl أثناء التأشير على الملفات الأخرى.

الثانية: باستخدام المفاتيح وتستلزم الخطوات التالية:

١ ـ ضع المؤشر في قسم قائمة الملفات.

٢ ـ اختر اسم أول ملف وهو الملف الثاني.

٣ ـ اضغط مفتاح Shift-F8

ستظهر كلمة Add في سطر الحالة ومعناها أن دوس سيتذكر هذا الملف عند نقل المؤشر إلى ملف آخر.

٤ ـ استخدم مفتاح السهم ↓ مرتين لتضع المؤشر عند الملف الرابع.

٥ ـ اضغط مسطرة المسافات لتصنيف اسم هذا الملف إلى الملف المختار من قبل. تلاحظ ظهور علامة رأس السهم أمامه دليل على أنه اختير.

٦ ـ اضغط مفتاح السهم ↓ ثم مسطرة المسافات.

٧ ـ كرر الخطوة رقم ٦ مرتين لاختيار الملفين السادس والسابع.

٨ ـ بهذا نكون انتهينا من تعليم الملفات المطلوب اختيارها ولكي يفهم «دوس» أننا انتهينا اضغط مفتاح Shift-F8 مرة ثانية. ستختفي كلمة Add من سطر الحالة (انظر شكل ٢١ ـ ٧).

اختيار كل الملفات

لاختيار كل الملفات اضغط مفتاح /-Ctrl أو اختر Select All من قائمة File (راجع شكل ٣ ـ ٧).

5

تشغيل البرامج من شاشة DOS Shell

يمكن استدعاء برنامج للتنفيذ من داخل شاشة «دوس شيل» بواحدة من ثلاث طرق:

```
                              MS-DOS Shell
 File  Options  View  Tree  Help
 C:\
 [A:] [B:] [C:]
          Directory Tree                          C:\*.*
 [-] C:\                                 CHD      .844         1  23/11/91
   ├─[+] APPLIB                        ▶ AUTOEXEC.BAT        344  05/12/91
   ├─[+] DBMS                            AUTOEXEC.CPA        337  13/11/91
   ├─[+] DBMETCTL.380                  ▶ AUTOEXEC.DC         233  07/01/91
   ├─[ ] DOS                           ▶ AUTOEXEC.FST    122,457  13/12/91
   ├─[ ] DOS4                          ▶ AUTOEXEC.OS2         61  09/11/91
   ├─[+] EDIT                        → ▶ AUTOEXEC.SAV        252  13/11/91
   ├─[+] GAMES                           BACKUP   .COM    31,913  18/03/87
               Main                              Active Task List
    Command Prompt
    Editor
    MS-DOS QBasic
    [Disk Utilities]
 F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                              20:44
```

شكل ٢١ ـ ٧ اختيار الملفات غير المتجاورة

١) اختيار اسم البرنامج من قائمة البرامج ويتم باتباع الآتي :
أ) افتح المجموعة التي تشتمل على البرنامج المطلوب تشغيله (ستعرف في الفصل الثامن عشر إن شاء الله كيف تنشيء مجموعات خاصة بك تشتمل على قائمة برامج) إذا لم يكن اسم البرنامج موجودا بالمجموعة الرئيسية .
ب) اختر البرنامج إما بتوجيه الفأرة إلى اسم البرنامج وضغط الزر أو باستخدام مفاتيح الأسهم ↑ أو ↓ لوضع الشريط المضاء فوق اسم البرنامج ثم ضغط مفتاح الادخال .

٢) اختيار البرنامج من قسم قائمة الملفات تحت الدليل المختار ويجب أن يكون الاسم الممتد للملف هو COM. أو EXE. أو BAT. ويتم باتباع الآتي :
أ) انقل المؤشر إلى قسم شجرة الأدلة باستخدام الفأرة أو مفتاح Tab.
ب) اختر الدليل الذي يشتمل على اسم البرنامج المطلوب تنفيذه من قسم شجرة الأدلة باستخدام الفأرة أو تحريك المؤشر باستخدام مفتاح السهم ↑ أو ↓ إلى اسم الدليل ثم ضغط مفتاح الادخال .
ج) انقل المؤشر إلى قسم قائمة الملفات باستخدام الفأرة أو مفتاح Tab.
د) اختر اسم البرنامج باستخدام الفأرة أو مفاتيح تحريك المؤشر ثم ضغط مفتاح الادخال .

٣) اختيار أمر RUN ويتم باتباع الآتي :
أ) افتح قائمة File ثم اختر Run ستظهر نافذة تحت عنوان Run وتستحثك لادخال اسم البرنامج في سطر الأمر.
ب) اكتب اسم البرنامج مسبوقا باسم الدليل إذا كان البرنامج موجودا تحت دليل آخر فإذا أردت تشغيل برنامج dBASE IV وكان البرنامج موجودا تحت الدليل C:\DBMS\DBASE4 اكتب الأمر التالي :

C:\DBMS\DBASE 4\DBASE

لأن الملف الذي يستدعيه هو DBASE.EXE
ج) اختر OK أو اضغط مفتاح الادخال .

تشغيل أكثر من برنامج والتبديل بينها

يمكن استخدام «دوس شيل» لتشغيل أكثر من برنامج معا. والتبديل بينهما. وهذه ميزة لا تتوفر من محث «دوس» ونوضح فيما يلي خطوات تشغيل برنامجين وكيفية الانتقال بينهما.

أولا: افتح قائمة Options ثم اختر Enable Task Swapper يظهر معين صغير (◇) بجانب الأمر ليدل على أنه مختار. ويظهر قسم Active Task List ضمن شاشة «دوس شيل» إذا لم يكن موجودا من قبل.

ثانيا: لتشغيل برنامجين والتبديل بينهما اتبع الآتي:

١ ـ ابدأ تشغيل البرنامج الأول بإحدى الطرق الثلاثة السابقة وابدأ مثلا تشغيل برنامج dBASE IV. وذلك باختيار DBASE.EXE من قائمة الملفات.

٢ ـ بعد تشغيل dBASE IV اضغط مفتاح Ctrl+Esc للعودة إلى شاشة «دوس شيل». ترجع إلى شاشة «دوس شيل» وقد ظهر اسم برنامج DBASE.EXE في قسم Active File List.

٣ ـ ابدأ تشغيل برنامج آخر وليكن «لوتس ١ـ٢ـ٣». ستحصل على شاشة «لوتس ١ـ٢ـ٣» برغم أننا لم نغلق برنامج «دي بيس فور».

٤ ـ للعودة إلى شاشة «دوس شيل» من البرنامج الأخير اضغط مفتاح Ctrl+Esc. يظهر اسم برنامج LOTUS.COM في قسم Active Task List تحت اسم برنامج DBASE.EXE

يمكنك الآن اختيار أي من البرنامجين من قسم Active Task List أما بالفأرة أو بوضع الشريط المضاء فوقه وضغط مفتاح الادخال.

٥ ـ اختر البرنامج DBASE.EXE لتدخل إلى البرنامج الأول (dBASE IV في هذه الحالة).

٦ ـ للدخول إلى البرنامج الثاني (لوتس ١ـ٢ـ٣ في هذه الحالة) بدون الرجوع إلى شاشة «دوس شيل» اضغط مفتاح Alt+Tab. يظهر برنامج لوتس ١ـ٢ـ٣.

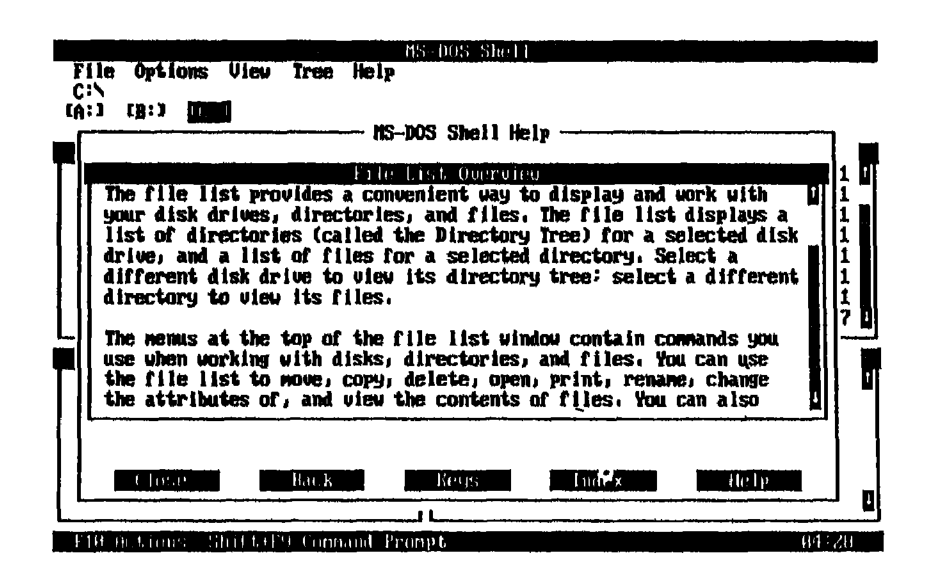
٧ ـ اضغط مفتاح Alt-Tab مرة ثانية يظهر برنامج dBASE IV وهكذا يمكنك

التبـديل بين الـبرنامجين بعد تشغيلهما بضغط مفتاح Alt+Tab. فإذا أردت العودة إلى شاشة «دوس شيل» اضغط مفتاح Ctrl+Esc.

5 الحصول على معلومات مساعدة

للحصول على معلومات مساعدة عن أي اختيار اضغط مفتاح F1. سيظهر لك على الفور معلومات مساعدة عن الاختيار الحالي داخل نافذة ويمكن الحصول على معلومـات مساعدة إضافية باختيار Help من شاشة المساعدة. اضغط مفتاح F1 من شاشة «دوس شيل» ستحصل على شكل ٢٢ ـ ٧. وفي هذا الشكل تلاحظ خمسة أوامر في أسفل الشاشة هي:

- CLOSE: يعيدك إلى الشاشة السابقة.
- BREAK: يعيدك إلى شاشة المساعدة السابقة.
- KEYS: يظهر وظائف المفاتيح داخل شاشة المساعدة.

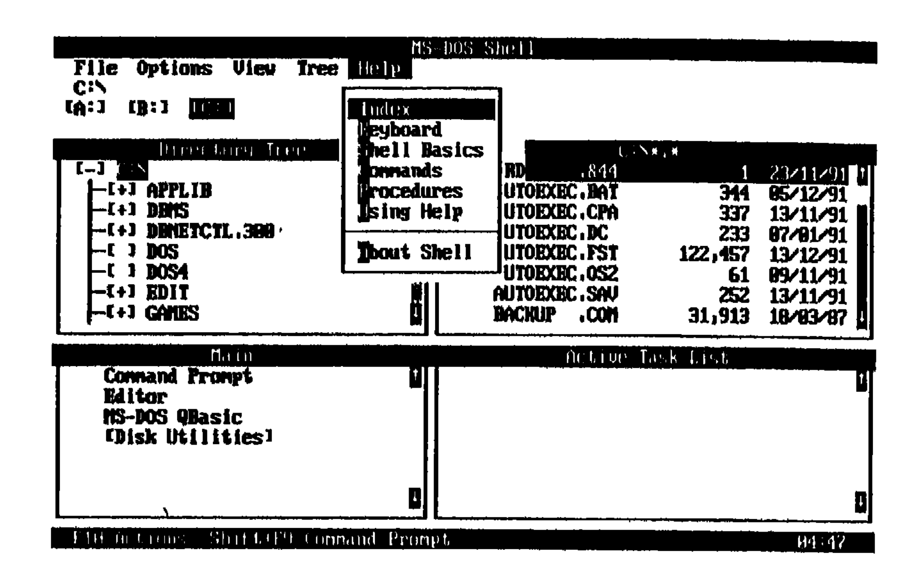


شكل ٢٢ ـ ٧ الحصول على معلومات مساعدة

ـ INDEX: يظهر قائمة بالموضوعات التي يمكنك الحصول على مساعدة عنها .

ـ HELP: يظهر معلومات مساعدة عن كيفية استخدام شاشات المساعدة .

ويمكن استخدام قائمة Help للحصول على قائمة بالموضوعات المتاح معلومات مساعدة عنها أو المفاتيح التي يمكن استخدامها أو كيفية التعامل مع البرامج أو كيفية استخدام شاشات المساعدة اختر قائمة Help ستحصل على قائمة منسدلة تشتمل على عدة اختيارات أو موضوعات . وباختيار أحد هذه الموضوعات تظهر لك معلومات مساعدة عنه (شكل ٢٣ ـ ٧) .



شكل ٢٣ ـ ٧ اختيارات قائمة معلومات المساعدة (Help)


Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

الفصل الثامن
الوظائف الأساسية لنظام التشغيل

يشرح هذا الفصل الوظائف الأساسية لنظام التشغيل والتي لا يستغني عنها أحد من مستخدمي الحاسب من خلال دروس عملية تستخدم الأوامر وبرنامج DOS Shell وهذه الوظائف هي:

- تجهيز القرص الجديد FORMAT
- عرض أسماء الملفات DIR
- نسخ محتويات الأقراص DISKCOPY
- نسخ الملفات COPY
- حذف الملف DEL/ERASE
- تغيير اسم الملف REN/RENAME

في هذا الفصل ستتعرف على الأوامر الأساسية التي يجب أن يعرفها جميع مستخدمي «دوس» ووظائفها وهذا الفصل أيضا يخاطب المبتدئين. أما أصحاب الخبرة السابقة والمتمرسين فيمكنهم مراجعة هذه الموضوعات في الباب الثالث.

وليس المطلوب منك في هذا المستوى أن تحفظ هذه الأوامر ووظائفها. ولا الخطوات اللازمة لتنفيذ أحدها. وإن كنت ستحصل على ذلك بالتمرين والممارسة مستقبلا. إنما المطلوب أن تُعر هذه الأوامر اهتماما زائدا لتعرف وظيفة كل أمر أو عمله. وعندما تحتاج لتنفيذ هذه الوظيفة أو هذا العمل تذكر فقط الكلمة الأساسية في الأمر ثم اذهب إلى الأمر نفسه وتعرف على شكله وكيفية تنفيذه وباقي إمكانياته. فمثلا عندما تحتاج لنسخ ملف/ملفات من القرص المرن إلى القرص الثابت لابد أنك ستتوقف عند كلمة نسخ الملف أو المرادف الانجليزي لها وهو "Copy file". عند ذلك سيعرج الأمر Copy إلى ذاكرتك. وهنا إما أن تستخدم الأمر أو ترجع للكتاب.

ويقدم هذا الفصل كثيرا من البدائل لتختار منها ما يناسبك ـ ولعل هذا هو السبب في أن هذا الفصل يبدو أطول من الفصول السابقة ـ فمثلا ستقرأ عن نسخ محتويات الأقراص مرة في حالة وجود مشغل قرص واحد ومرة في حالة وجود مشغلين ومرة ثالثة في حالة استخدام DOS Shell. وذلك لاختلاف مكونات الأجهزة لدى القراء واختلاف أمزجتهم. ولتكون قادرا على التصرف إذا وجدت نفسك في بيئة عمل غير التي تعودت عليها.

الدرس الأول

تجهيز القرص المرن Preparing Floppy Disk

عندما تشتري قرصا مرنا (Floppy disk) فإن القرص لا يصلح لاستقبال البيانات مباشرة. وإنما لابد من تجهيز هذا القرص لاستقبال البيانات بتقسيمه إلى قطاعات ومسارات وذلك باستخدام أمر FORMAT.

وفيما يلي سنوضح بتدريب عملي كيفية إعداد القرص لتسجيل البيانات عند شرائه أو قبل استخدامه. ولكي تبدأ معنا هذا التدريب يجب أن يكون حاسبك جاهزا (جهاز PC أو PS/2 أو جهاز متوافق معه).

ويجب أن يكون معك القرص الذي تبدأ منه تشغيل الحاسب وقرص مرن آخر جديد لم يسبق تسجيل بيانات عليه ولاصقة ورقية. إذا كنت تستخدم قرصا صلبا فيجب أن يكون سبق إعداده بواسطة البائع أو بواسطة شخص آخر ذي خبرة سابقة.

ويجب أن يكون القرص الجديد متوافقا مع مشغل القرص الموجود في الجهاز من حيث الحجم والسعة. فإذا كان مشغل القرص ٣ ١/٢ بوصة فيجب أن يكون القرص مقاسه ٣ ١/٢ بوصة وإذا كان مشغل القرص ٥ ١/٤ بوصة فيجب أن يكون القرص مقاسه ٥ ١/٤ بوصة وكذلك إذا كانت سعة القرص ٣٦٠ ك.ب. فيجب أن تكون سعة مشغل القرص ٣٦٠ ك.ب. وبالمثل إذا كانت سعة مشغل القرص ١,٤٤ ميجابايت فيجب أن تكون سعة القرص متطابقة. وسنوضح فيما يلي إعداد القرص المرن.

خطوات إعداد القرص المرن:

١ ـ يجب أن يكون الحاسب شغالا. فإذا كان مطفأ ضع قرص نظام التشغيل في مشغل القرص A وأدر مفتاح التشغيل لتبدأ التشغيل من قرص نظام التشغيل. أما إذا كنت تستخدم قرصا صلبا فلست في حاجة لقرص نظام التشغيل.

٢ ـ من محث نظام التشغيل A> إذا كنت بدأت التشغيل من مشغل الوحدة :A

أو <C إذا كنت بدأت التشغيل من القرص الصلب اكتب الأمر التالي:

FORMAT A:/S/V

ثم اضغط مفتاح الادخال.

ولأن هذا هو أول أمر نشرحه فسنتوقف قليلا لشرح مفرداته وكيفية تركيبه باعتبار أن الأوامر كلها تكتب بنفس الطريقة.

كتبنا أولا اسم الأمر وهو كلمة **FORMAT** ثم تركنا مسافة خالية وكتبنا اسم مشغل القرص الذي سيحتوي على القرص المراد تشكيله وهو في هذه الحالة **:A** بعد ذلك كتبنا اختيارات الأمر وهي **S/** و **V/**.

S/ تطلب من «دوس» أن يضع ملفات نظام التشغيل الأساسية على القرص المطلوب تشكيله. ونحتاج لهذا الاختيار إذا كنا سنستخدم القرص لنضع عليه ملفات نظام التشغيل.

V/ تُعلم «دوس» أننا نريد كتابةلا عنوان أو اسم (Volume Label) على القرص لتمييزه.

إذا كنت تستخدم DOS 4 أو MS-DOS 5 فيمكنك إضافة عنوان القرص بمالا يزيد عن ١١ حرفا بعد الأمر مباشرة. ويجب أن تفصل بينه وبين مفردات الأمر بنقطتين فوق بعضهما (:) هكذا:

FORMAT A:/S/V:Magdi

أما إذا كنت تستخدم DOS 3.3 أو ما قبله فلابد أن تكتب العنوان عندما يطلب منك «دوس» ذلك.

ملاحظة: معطيات أو مفردات هذا الأمر كثيرة راجع الفصل الثاني عشر لمعرفة تفاصيلها وإنما اكتفينا هنا بنظرة خاطفة لتوضيح الأمر بصفة أساسية.

وتشتمـل معـظم أوامـر «دوس» على اختيارات تتحكم في طريقة تنفيذ الأمر وتسمى هذه الاختيارات Switches وقـد اشتمـل هذا الأمر على اختيارين ليضع لنا «دوس» ملفات نظام التشغيل على القرص المطلوب تشكيله ويضع عنوان أو اسم لهذا القرص لتمييزه. والميزة من هذه الاختيارات (Switches) أنها تعطي الأمر مرونة أكثر ليؤدي وظائف أكثر أو ليؤدي وظائف مختلفة بطرق مختلفة حسب الاختيار المكتوب في الأمر.

٣ - بعد ضغط مفتاح الادخال في الخطوة السابقة تلاحظ إضاءة لمبة مشغل القرص الذي يحتوي على نظام التشغيل لمدة ثوانٍ وبعدها تحصل على الرسالة التالية:

```
Insert new diskette for drive A:
and press ENTER when ready...
```

٤ - قبل الرد على الرسالة بضغط مفتاح الادخال اسحب قرص نظام التشغيل من مشغل الوحدة A إذا كنت بدأت تشغيل الحاسب منه. وأدخل القرص الجديد الخالي مكانه. أو أدخل القرص الخالي الجديد في مشغل الوحدة A إذا كانت خالية وبدأت تشغيل الحاسب من القرص الصلب.

٥ - عندما تتأكد أن القرص الجديد الخالي هو الموجود بمشغل القرص A اضغط مفتاح الادخال.

٦ - بعد ضغط مفتاح الادخال سيبدأ الحاسب في تشكيل القرص الجديد وستظهر أمامك هذه الرسالة إذا كنت تستخدم DOS 3:

Head: 0 Cylinder: 1

أما إذا كنت تستخدم DOS 5 فستظهر الرسالة بهذا الشكل

5

```
Checking existing disk format.
Saving UNFORMAT information.
Verifying 1.2M
  1 percent completed.
```

تلاحظ أن الأرقام تتغير على الشاشة فإذا كنت تستخدم «دوس ٣» سيتغير الرقم التالي لكلمة Head بين صفر، وواحد ويزاد الرقم التالي لكلمة Cylinder إلى 40 إذا كانت سعة القرص ٣٦٠ ك.ب. أو 80 إذا كانت سعة القرص عالي السعة. أما DOS 4 أو DOS 5 فيعطيك رقما يمثل النسبة التي تمت من تشكيل القرص. وبعد حوالي دقيقة يختفي السطر وتظهر مكانه الرسالة التالية:

```
Format complete.
System transferred
```

وسيطلب «دوس» إدخال عنوان القرص إذا كنت ترغب في ذلك هكذا:

```
Volume label (11 characters, ENTER for none)?
```

٧ - اكتب Magdi M ثم اضغط مفتاح الادخال.

٨ - بهذا تكون انتهيت من عملية التشكيل وستظهر لك رسائل على الشاشة تخبرك عن المساحة الاجمالية الموجودة على القرص والمساحة التي يشغلها «دوس». والمساحة المتاحة على القرص. ويوضح الجدول التالي شكل الرسالة التي ستظهر لك بفرض أن القرص المطلوب تشكيله كثافته ٣٦٠ ك.ب. مع DOS 3.3 و ١,٤ ميجا مع DOS 4 و ١,٢ ميجا مع DOS 5

DOS 3.3

```
362496 bytes total disk space
78848  bytes used by system
283648 bytes available on disk
```

DOS 4

```
1457664 bytes total disk space
   107520 bytes used by system
  1350144 bytes available on disk
      512 bytes in each allocation unit
     2637 allocation units available on disk
Volume Serial Number is 3952-0BE4
```

DOS 5

```
1213952 bytes total disk space
 119808 bytes used by system
1094144 bytes available on disk

    512 bytes in each allocation unit.
   2137 allocation units available on disk.

Volume Serial Number is 0832-1EF7
```

وطبعا ستختلف الأرقام التي ستظهر تبعا لنوع القرص وكثافته ورقم الاصدار المستخدم من «دوس». يعطي DOS 4 و DOS 5 رسالتين إضافيتين، الأولى تعطي عدد الحروف التي يمكن تخزينها على القرص كوحدة واحدة والثانية لعدد هذه الوحدات. بالاضافة إلى ذلك يخصص لكل قرص رقم مختلف لا دخل للمستخدم فيه وهذا الرقم

يعطي لنظام التشغيل دلالة للتعرف على القرص حتى ولو تشابهت الأسماء التي يخصصها المستفيد.

ويعني ظهور هذه الرسائل أن القرص سليم وأن عملية التشكيل تمت بنجاح. أما إذا حدثت مشكلة أثناء تشكيل القرص أو لم يتمكن «دوس» من تشكيل القرص فستحصل على واحدة من الرسالتين التاليتين:

... bytes in bad sectors

Invalid media or tack 0 bad.. disk unusable

ومعنى الرسالة الأولى أن «دوس» وجد بعض القطاعات التالفة على القرص. وهذه القطاعات لا يمكن تسجيل بيانات عليها إلا أن القرص يمكن استخدامه ويصلح لتسجيل بيانات عليه باستثناء القطاع أو القطاعات التالفة.

أما الرسالة الثانية (Invalid media) فمعناها أن القرص غير سليم وأنه غير صالح للاستخدام. وننصحك في حالة الحصول على إحدى هاتين الرسالتين أن تعيد تشكيل القرص وذلك باختيار Y ردا على الرسالة التالية:

Format another (Y/N)?

ثم ضغط مفتاح الادخال لأنه في بعض الحالات التي لا يتمكن «دوس» من تشكيل القرص أول مرة ينجح في المرة الثانية. ثم تابع باقي الخطوات بدءا بالرد على الرسالة التي تطلب إدخال القرص المرن في مشغل القرص A.

إذا لم تنجح عملية التشكيل في المرة الثانية فمعنى هذا أن هناك خطأ إما في القرص المرن أو في مشغل القرص وغالبا يكون الخطأ في القرص نفسه وعليك استبدال القرص أو إرجاعه للمصدر الذي اشتريته منه.

٩ ـ الخطوة الأخيرة في عملية التشكيل هي ظهور الرسالة التالية:

Format another (Y/N)?

وهي تعطيك الفرصة لتشكيل قرص أو أقراص أخرى جديدة إذا كنت ترغب في ذلك. أجب N بمعنى No. سيظهر لك محث «دوس» (<A أو <C)

كتابة اسم القرص ولصق شريط الحماية :

الآن أصبح عندك قرص مشكل يحتوي على ملفات نظام التشغيل اكتب اسم القرص على الملصقة الورقية ثم ثبتها في مكانها أعلى القرص.

لكي تضمن حماية محتويات القرص من الحذف أو التغيير ضع اللاصقة التي تأتي مع علبة الأقراص المرنة على نتوء الحماية الذي يظهر على جانب القرص الأيمن لأن وجود هذه اللاصقة يمنع نظام التشغيل من الكتابة على القرص.

5 تشكيل القرص باستخدام برنامج MS-DOS SHELL

تشبه عملية التشكيل باستخدام DOS Shell العملية التي شرحناها باستخدام أمر FORMAT وفي كلتا الطريقتين يتم استدعاء برنامج FORMAT.COM لتنفيذ عملية التشكيل من محث DO ؛ أو من خلال DOS Shell ولذلك فإن اختيارات الأمر (Switches) يجب أن تكتب بنفس الطريقة سواء استخدمنا محث DOS أو برنامج MS-DOS Shell.

ولكي تقوم بتشكيل القرص باستخدام DOS Shell يجب اتباع الخطوات التالية :

١ ـ أدخل قرصا جديدا خاليا من البيانات في مشغل القرص A.

يجب أن يكون MS-DOS Shell أمامك على الشاشة وإلا اكتب DOSSHELL من محث نظام التشغيل واضغط مفتاح الادخال. إذا لم يكن عندك قرص صلب ضع قرص SHELL في مشغل القرص A قبل كتابة الأمر ثم اسحبه بعد ذلك وضع القرص الخالي مكانه.

٢ ـ استخدم مفتاح Tab للانتقال إلى قائمة Main ـ في النصف السفلي من الشاشة ـ ثم استخدم مفاتيح الأسهم ↑ أو ↓ (أو الفأرة) لوضع الشريط المضاء على الاختيار [DOS Utilities] اضغط مفتاح الادخال أو زر الفأرة ستظهر قائمة Dos Utilities.

٣ ـ اختر Format (الاختيار يتم بوضع الشريط المضاء على الاختيار المطلوب وضغط مفتاح الادخال أو زر الفأرة).

٤ ـ ستظهر لك نافذة لادخال لاسم مشغل القرص المطلوب تشكيله تحت عنوان Format ويستحثك البرنامج لادخال اسم مشغل القرص من سطر شبيه بسطر الأوامر. ولأن الاختيار Format يستخدم فقط لتشكيل قرص جديد فيظهر لك «دوس» اسم مشغل القرص A: تلقائيا في سطر الأمر مسبوقا بكلمة ...Parameters أي أدخل اختيارات الأمر. ويظهر في أسفل النافذة ٣ اختيارات هي Help Cancel OK ويتم الانتقال إليها وبينها بمفتاح Tab (أو التأشير بالفأرة) إذا قررت الرجوع عن تنفيذ الأمر انقل المؤشر إلى الاختيار Cancel ثم اضغط مفتاح الادخال (أو زر الفأرة).

٥ ـ اكتب A:/S/V:Magdi

(انظر شكل ١ ـ ٨)

```
MS-DOS Shell
File  Options  View  Help
C:\
[A:]  [B:]  [C:]

[-] C:\          Format
 ├[+] A   Enter the drive to format.                        23/11/91
 ├[+] D                                                     15/12/91
 ├[+] D                                                     13/11/91
 ├[ ] D   Parameters . . .  [A:/S/V:Magdi.................] 07/01/91
 ├[ ] D                                                     13/12/91
 ├[+] E      OK          Cancel          Help               09/11/91
 └[+] G                                                     13/11/91
                                                            10/03/87
Disk Utilities                  Active Task List
 [Main]
 Disk Copy
 Backup Fixed Disk
 Restore Fixed Disk
 Quick Format
→Format
 Undelete
F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                        01:04
```

شكل ١ ـ ٨ تشكيل القرص باستخدام «دوس شيل»

ثم اضغط مفتاح الادخال أو اختر OK بالفأرة. إذا أردت الرجوع عن تنفيذ الأمر استخدم مفتاح Tab أو الفأرة لاختيار Cancel.

٦ ـ بعد ضغط مفتاح الادخال أو اختيار OK في النافذة ستختفي شاشة DOS Shell وستظهر نفس الشاشة ونفس الرسائل التي ظهرت قبل ذلك عند استخدام أمر Format من محث DOS. وبعد الانتهاء من تنفيذ الأمر ستظهر الرسالة التالية في أسفل الشاشة

Press any key to return to MS-DOS Shell

٧ ـ اضغط أي مفتاح ستعود إلى الاختيار Format تحت قائمة Disk Utilities.

الدرس الثاني:
عرض محتويات القرص

في التدريب التالي ستتعرف على أسماء الملفات الموجودة على القرص الذي سبق إعداده في التدريب السابق بأمر FORMAT.

والأمر اللازم لعرض أسماء الملفات الموجودة على قرص أو دليل هو أمر DIR وهو من أشهر الأوامر التي يستخدمها مستخدمو الحاسب هو الأمر COPY الذي سنشرحه فيما بعد.

وهذا الأمر يبحث في مشغل القرص أو الدليل الحالي ثم يقرأ أسماء الملفات من منطقة موجودة على القرص تسمى Directory ويسرد أسماءها. ولذلك إذا كنت تريد ملفات موجودة على مشغل قرص أو دليل آخر غير الحالي يجب أن تذكر اسم مشغل القرص أو الدليل بعد أمر DIR بشرط أن تفصل بينهما بفراغ.

وللتدريب على كيفية استخدام هذا الأمر ضع القرص الذي سبق تشكيله بأمر FORMAT في مشغل القرص :A ثم اكتب الأمر التالي واضغط مفتاح الادخال بعد كتابته.

```
DIR A:
```

إذا كنت تستخدم DOS 3.3 ستحصل على الشكل الآتي:

```
Volume in drive A is Magdi
Directory of A:\.
COMMAND    COM    25307    3-17-85    12:00p
```

وسيتبع هذا السطر واحدة من الرسائل التالية:

```
360 K.B   1 File(s)    283648 bytes free
720 K     1 File(s)    651264 bytes free
1.2 M     1 File(s)    1135616 bytes free
1.44 M    1 File(s)    1379328 bytes free
```

أما إذا كنت تستخدم DOS 4/DOS 5 فستختلف الأرقام التي تحصل عليها عن هذه الأرقام. فمثلا يظهر DOS 5 الشكل الآتي إذا كان القرص ١,٢ ميجا ونوضح فيما يلي الشكل الذي حصلت عليه:

```
C:\>DIR A:

 Volume in drive A is MAGDI
 Volume Serial Number is 1A1E-08D9
 Directory of A:\

COMMAND  COM     47845 09/04/91    5:00
        1 file(s)      47845 bytes
                     1094144 bytes free
```

- يظهر السطر الأول عنوان أو اسم القرص وهو نفس الاسم الذي اخترته للقرص. ومهمته تميز القرص عن غيره من الأقراص وتلاحظ أن «دوس» يحول الحروف الصغيرة للاسم الذي اخترته إلى حروف كبيرة ولذلك ظهرت هنا هكذا MAGDI
- السطر الثاني يظهر الرقم المسلسل للقرص الذي يخصصه «دوس».
- السطر الثالث يظهر اسم القرص والدليل الذي يشتمل على الملفات وهو هنا القرص :A. وهذه العلامة \ بعد الحرف :A تعني الدليل الرئيسي (Root Directory).
- بعد ذلك يظهر «دوس» سطرا لكل ملف موجود على القرص وفي الشكل الذي أمامنا الملف الوحيد هو COMMAND.COM وفي هذا السطر يظهر مع اسم الملف معلومات أخرى بالترتيب التالي من اليسار إلى اليمين: طول الملف بالحروف، وتاريخ إنشاء الملف (أو آخر تعديل له) ووقت إنشاء الملف أو وقت آخر تعديل له.
- السطر الأخير يظهر دائما عدد الملفات المعروضة والمساحة المتاحة على القرص.

وبالرجوع إلى المساحة التي يشغلها «دوس» من القرص والتي ظهرت بعد أمر FORMAT ستجدها أكبر من المساحة التي يشغلها COMMAND.COM والتي ظهرت هنا مع أمر DIR فهل تستطيع أن تعرف أين ذهبت باقي المساحة التي أخبرنا بها أمر FORMAT ؟

باقي المساحة شغلت بملفين آخرين لا يظهران مع أمر DIR.وسبق الاشارة إليهما في الفصل الخامس وهما IO.SYS و MS DOS.SYS وبذلك تكون المساحة التي

تشغلها الملفات الثلاثة مساوية للمساحة التي يشغلها «دوس» والتي ظهرت مع أمر FORMAT.

يشتمل أمر DIR على اختيارات أخرى تزيد من كفاءة إستخدامه سنشرحها بالتفصيل في الفصل الحادي عشر.

5

عرض المحتويات باستخدام برنامج DOS Shell

إذا لم تكن شاشة برنامج DOS Shell أمامك أدخل أمر DOSSHELL من محث «دوس» ستحصل على الفور على شاشة تشتمل على قوائم البرنامج .

يُظهر برنامج DOS Shell بمجرد تشغيله أسماء الأدلة الموجودة على القرص تحت قسم Directory Tree ويظهر في القسم المقابل من الشاشة (Files list) أسماء الملفات الموجودة بالدليل الذي يقع تحت الشريط المضاء وتظهر أسماء الملفات بنفس الطريقة التي تظهر بها تحت محث «دوس» فيظهر من اليمين إلى اليسار:

١ ـ اسم الملف الرئيسي ٢ ـ اسم الامتداد ٣ ـ حجم الملف ٤ ـ تاريخ آخر تعديل أو إنشاء الملف.

إذا انتقل المؤشر إلى قسم قائمة الملفات (Files list) يمكنك الانتقال صفحة لأعلى (PgUp) أو لأسفل (PgDn) أو استخدام مفاتيح الأسهم ↑ أو ↓ للانتقال بين الملفات وتظهر دائما أسماء الأدلة والملفات الموجودة على القرص المختار. ويظهر اسم مشغل القرص في أعلى الشاشة في قسم مؤشر الأقراص (Drive Icons). فإذا أردت أن تستعرض أسماء ملفات موجودة على قرص آخر يجب أولا أن تنتقل إلى اسم مشغل القرص.

وفيما يلي نوضح كيفية إظهار محتويات القرص الموجود في مشغل القرص A.

١ ـ تأكد أن القرص الذي أعد من قبل موجود بمشغل القرص :A

٢ ـ استخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab ومفاتيح الأسهم أو الفأرة لوضع الشرط المضاء في قسم مشغل الأقراص (Drive icons) ثم اختر :A سيبدأ «دوس» في قراءة محتويات القرص وأثناء ذلك ستظهر الرسالة التالية :

Reading disk information

٣ - ستظهر الشاشة الموجودة بشكل ٢ - ٨ ومنها تلاحظ أن الملف المعروض تحت عنوان A:*.* هو نفسه الذي حصلنا عليه باستخدام أمر DIR.

ويمكن استخدام الاختيار File Display Options تحت قائمة Options للتحكم في أسماء الملفات التي ستظهر ونوعيتها. وسيتضح ذلك من خلال التدريبات العملية التالية:

```
                              MS-DOS Shell
 File  Options  View  Tree  Help
 A:\
 [A:]  [B:]  [C:]

            Directory Tree                           A:\*.*
 [ ] A:\                              ► COMMAND  .COM      47,845  09/04/91

                 Main                           Active Task List
     Command Prompt
     Editor
     MS-DOS QBasic
     [Disk Utilities]

 F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                              01:50
```

شكل ٢ - ٨ عرض محتويات القرص الموجود بالمشغل A

توقيف الشاشة أثناء عرض الملفات

في المثال السابق اشتمل القرص على ملف واحد ولذلك لم تواجهنا مشكلة في متابعة محتويات القرص لكن المشكلة تحصل إذا زاد عدد الملفات الموجودة على القرص عن عدد سطور الشاشة الواحدة. فإذا كان القرص المطلوب استعراض محتوياته يشتمل على ملفات كثيرة كما هو الحال بالنسبة للقرص الصلب. في هذه الحالة ستجد أن عرض الملفات يتم بسرعة شديدة بحيث تختفي الملفات التي ظهرت أولا لأعلى بالتتابع.

اكتب أمر :DIR C أو DIR فقط بعد الانتقال إلى مشغل القرص الثابت :C.

تلاحظ أن السطور الأولى من ناتج الأمر طويت لأعلى ولم تعد تراها أمامك فإذا أردت توقيف الشاشة أثناء عرض الملفات أو أثناء تنفيذ أحد أوامر «دوس» الأخرى اضغط أحد المفاتيح الآتية:

١ ـ Ctrl-S ٢ ـ Ctrl-Num Lock ٣ ـ Pause

وإذا كنت ستستخدم أحد المفتاحين الأول يجب أن تضغط أولا مفتاح Ctrl ثم تستمر ضاغطا وتضغط المفتاح الآخر إلا أنني أرى أن مفتاح Pause في أعلى لوحة المفاتيح أسهل هذه الطرق إلا أنه غير موجود في اللوحات القديمة والآن أعد كتابة الأمر DIR وبمجرد أن يبدأ الحاسب في سرد الملفات اضغط أحد مفاتيح التوقف التي شرحناها فإذا كانت الملفات انتهى سردها أعد الأمر مرة ثانية وأعد المحاولة. وللعودة لسرد باقي الملفات اضغط أي مفتاح.

استخدام الرمزين الشاملين (?) و (*)

Using Wild Card Characters (?,*)

سبق أن شرحنا الرمزين الشاملين واستخدامهما في الفصل الرابع وعرفنا أن الرمز * يستخدم للتعويض عن أكثر من حرف وأن الرمز ? يستخدم التعويض عن غياب حرف واحد. والميزة الكبرى من استخدام هذين الرمزين أنهما يتيحان استخدام اسما واحدا ليقابل عدة أسماء وفي التدريب التالي سنوضح بالأمثلة كيفية استخدام الرمزين الشاملين.

تأكد أن قرص نظام التشغيل الأساسي في مشغل القرص A وأن الباب مغلق. أو انتقل إلى الدليل الذي يشتمل على ملفات «دوس» إذا كنت تستخدم قرصا ثابتا واكتب الأوامر التالية من محث «دوس»:

١ ـ DIR *.COM

ستحصل على أسماء جميع الملفات التي تنتهي بالاسم الممتد COM. مهما كان اسمها الرئيسي.

٢ ـ DIR D*.COM

ستحصل على أسماء جميع الملفات التي تبدأ بحرف D مهما كان عدد حروفها وفي نفس الوقت تنتهي بالاسم الممتد COM.

٣ - DIR KEY*.*

ستحصل على أسماء جميع الملفات التي تبدأ بالحروف الثلاثة KEY مهما كان عدد حروفها ومهما كان اسمها الممتد.

٤ - DIR MO?E.COM

ستحصل على أسماء جميع الملفات التي تحتوي على اسم ممتد يتكون من ٤ حروف الحرفان الأول والثاني هما MO والحرف الرابع هو E.مهما كان حرفها الثالث. وفي نفس الوقت تنتهي بالاسم الممتد COM.

5 استخدام الرمزين الشاملين من شاشة MS-DO Shell

سنوضح في التدريب التالي استخدام الرمزين الشاملين من شاشة DOS Shell وهو يؤدي إلى نفس النتيجة وإن كنا سنتبع طريقة أخرى لاستخدامهما. وسترى أن DOS Shell تعطينا إمكانيات لاظهار الملفات غير موجودة بأوامر DOS مثل إظهار الملفات حسب ترتيب معين.

وقبل إجراء التدريب يجب أن تكون شاشة برنامج DOS Shell أمامك وإلا أدخل أمر DOSSHELL من محث «دوس» ويجب أن يكون قرص نظام التشغيل مركبا في مشغل القرص A والباب مغلق. إذا لم تكن تستخدم قرصا ثابتا.

١ - إذا كان مشغل القرص A ليس هو المشغل الحالي اختر مشغل قرص A.أو C في حالة القرص الثالث.

٢ - يبدو العنوان الموجود فوق قسم قائمة الملفات (File list) هكذا A:*.* أو هكذا C:*.* معنى هذا أن «دوس» يظهر الملفات التي تتطابق مع هذا الرمز *.* وهي بالطبع جميع الملفات.

ولما كانت الملفات الموجودة على القرص كثيرة والمساحة المخصصة لعرض الملفات تتسع لثمانية ملفات فقط فيمكن طي الشاشة صفحة لأعلى PgUp أو صفحة لأسفل PgDn أو سطر لأعلى أو سطر لأسفل. وتلاحظ أن السهم

الموجود على يمين الملفات يشير إلى اتجاه الشاشة . ولكي تتمكن من طي الشاشة يجب أن يكون المؤشر في هذا القسم .

٣ ـ لأن برامج DOS Shell لا يشتمل على أمر DIR فإننا سنستخدم أحد اختيارات قائمة Options من سطر القوائم لاختيار الرمزين الشاملين لاظهار ملفات معينة .

لكي تفتح سطر القوائم اضغط مفتاح F10 أو مفتاح Alt ثم اختر Op-tions أو يمكنك ضغط مفتاح Alt-O كإجراء بديل لفتح قائمة Options في خطوة واحدة . ستحصل على قائمة منسدلة .

٤ ـ اختر File Display Options ستظهر لك نافذة جديدة تحت عنوان File Display Options (انظر شكل ٣ ـ ٨) وفي هذه النافذة مكان لكتابة اسم الملف . وهي تساوي اسم الملف الذي تكتبه بعد أمر DIR من محث DOS. ويظهر تلقائيا مكان اسم الملف علامة *.* أي كل الملفات ولذلك

شكل ٣ ـ ٨ التحكم في اظهار بعض الملفات

تظهر لك تلقائيا أسماء جميع الملفات الموجودة على القرص وفي أسفل النافذة ٣ اختيارات هي Help Cancel OK. ويتم الانتقال إليها وبينها بمفتاح Tab (أو التأشير بالفأرة) إذا قررت الرجوع عن تنفيذ الأمر انقل المؤشر إلى الاختيار Cancel ثم اضغط مفتاح الادخال (أو زر الفأرة).

٥ ـ اكتب EXE.* ثم اضغط مفتاح الادخال ماذا لاحظت؟ ظهرت أسماء الملفات التي تنتهي بالاسم الممتد EXE.* فقط.

٦ ـ كرر الخطوات ٣، ٤، ٥ عدة مرات مع اختيار توليفات مختلفة من الرمزين الشاملين. ويمكنك مثلا تكرار الخطوات و كتابة الأسماء التالية في كل تجربة

*.SYS

A???????.*

F*.*

5 إمكانيات أخرى لإظهار أسماء الملفات

لعلك لاحظت في النافذة الموجودة بشكل ٣ ـ ٨ تحت عنوان Sorted by السطور التالية:

(.) Name	الاسم
( ) Extension	الامتداد
( ) Date	التاريخ
( ) Size	الحجم
( ) Disk Order	ترتيب القرص

وتلاحظ وجود النقطة أمام الاختيار name وهذا معناه أن ترتيب الملفات على القرص سيظهر طبقا لأسمائها. إلا أنه بإمكانك تغيير هذا الترتيب طبقا لأحد الاختيارات الأربعة الأخرى. ويعرف الترتيب المختار بظهور علامة النقطة بين القوسين فعلى سبيل المثال إذا أردت اختيار ترتيب الملفات على القرص طبقا للاسم الممتد (Extension) استخدم مفتاح Tab لنقل المؤشر تحت عنوان :Sorted by ثم متفاح

السهم ↓ لتضع النقطة أمام Extension ثم اضغط مفتاح الادخال (أو استخدم الفأرة لهذا الغرض) ستظهر أسماء الملفات بالترتيب الجديد.

ونود أن نوضح أن إظهار أسماء الملفات حسب أحد الترتيبات الخمس المذكورة يمكن أن يتم كذلك حسب اختيارين هما:

١ ـ إظهار الملفات المخفية وملفات النظام.

٢ ـ استخدام الترتيب المعكوس أي من الأكبر إلى الأصغر.

فإذا قررت اختيار الاختيار الأول اختر

[ ] Display Hidden/System files

(راجع شكل ٣ ـ ٨)

وإذا قررت اختيار الاختيار الثاني اختر

[ ] Descending order

والاختيار هنا يتم بنقل المؤشر بين الأقواس [ ] ثم ضغط مسطرة المسافات. ستلاحظ ظهور علامة X بين القوسين هكذا [X] ولالغاء الاختيار اضغط مسطرة المسافات مرة ثانية.

الدرس الثالث:

نسخ محتويات الأقراص DISKCOPY

نسخ محتويات الأقراص (Disk Copy) من الأساسيات التي يجب على جميع مستخدمي الحاسبات معرفتها وتعلمها. وذلك لأن جميع الحزم البرامجية (software pac-kage) يجب عمل نسخ احتياطية منها قبل استخدامها تحسبا للتلف أو الضياع. وفي التدريب التالي سنشرح كيفية نسخ محتويات قرص نظام التشغيل الأساسي وهو القرص المسمى Startu up operating في DOS 3 أو Install Disk في DOS 4 أو Startup في DOS 5 والتدريب يتناول كيفية نسخ محتويات الأقراص في حالتين:

الأولى: حالة الحاسب الذي يشتمل على مشغلين للأقراص المرنة.

الثانية: حالة الحاسب الذي يشتمل على مشغل قرص واحد وعليك أن تختار الخطوات التي تتفق مع إمكانيات حاسبك.

أولا: حالة وجود مشغلين للأقراص اللينة

قبل أن نبدأ هذا التدريب يجب أن يكون حاسبك مشتملا على وحدتين للأقراص المرنة (Two floppy disk drives) وأن يكون الحاسب شغّالا. تأكد أن مشغل القرص A يشتمل على قرص نظام التشغيل الأساسي ثم تابع معنا الخطوات التالية:

١ - ضع قرصا جديدا في مشغل القرص B ثم أغلق الباب.

٢ - اكتب الأمر التالي من محث نظام التشغيل (A> أو C>)

```
DISKCOPY    A:    B:
```

ستظهر لك الرسالة التالية:

```
C:\>DISKCOPY A: B:
Insert SOURCE diskette in drive A:
Insert TARGET diskette in drive B:
Press any key to continue . . .
```

كلمة SOURCE disk تعني القرص المطلوب نسخه وهو في هذه الحالة قرص نظام التشغيل الأساسي (startup disk) في DOS 3 أو Install disk في DOS 4 أو Startup disk في DOS 5 والموجود في مشغل القرص A من البداية وتعني كلمة TARGET disk القرص الجديد الخالي الموجود في مشغل القرص B والذي ستنسخ إليه محتويات قرص نظام التشغيل.

٣ ـ تأكد أن الأقراص في أماكنها وأن الأبواب مغلقة ثم اضغط أي مفتاح. ستضيء لمبة مشغل القرص A وستحصل على رسالة مشابهة للرسالة التالية.

```
Copying 80 tracks
15 sectors per track, 2 side(s)
```

٤ ـ بعد حوالي دقيقة ستنطفىء لمبة قرص A وستضيء لمبة قرص B وستظهر الرسالة التالية:

Formatting while copying

ومعنى هذه الرسالة أن «دوس» يقوم الآن بتشكيل القرص الجديد إلى قطاعات ومسارات (نفس عمل أمر FORMAT الذي شرحناه) ليمكن تسجيل ملفات قرص A عليه.

٥ ـ بعد انتهاء نسخ محتويات القرص الأول إلى القرص الثاني ستظهر الرسالة التالية:

Copy another diskette (Y/N)?

وهذه الرسالة تعطيك الفرصة لتكرار نسخ محتويات قرص آخر أو إنهاء عملية النسخ. فإذا كان نظام تشغيل يشتمل على أكثر من قرص كما هو الحال في DOS 3 أو DOS 4 أو DOS 5 أجب Y بمعنى Yes ردا على الرسالة ثم كرر نفس الخطوات مع باقي الأقراص. أما إذا أردت إنهاء عملية النسخ أجب N بمعنى No ردا على هذه الرسالة.

ثانيا: حالة وجود مشغل قرص واحد

التدريب التالي خاص بأولئك الذين يمتلكون حاسبا لا يشتمل إلا على مشغل قرص واحد (one floppy disk drive) أو أولئك الذين يمتلكون حاسبا يشتمل على

مشغلين للأقراص ولكنهما مختلفين فمثلا واحد منها ٥١/٤ والثاني ٣١/٢ بوصة. في مثل هاتين الحالتين فإن مشغلا واحدا للقرص هو الذي سيستعمل لنسخ الأقراص.

تأكد أن قرص نظام التشغيل الأساسي موجود بمشغل الوحدة وأن الباب مغلق ثم تابع معنا الخطوات التالية:

١ ـ من محث نظام التشغيل اكتب الأمر الآتي ثم اضغط مفتاح الادخال

Diskcopy A: A:

ستظهر لك الرسالة التالية:

```
Insert SOURCE diskette in drive A:

Press any key to continue . . .
```

كلمة SOURCE disk تعني القرص المطلوب نسخه وهو في هذه الحالة موجود فعلا في مشغل القرص A.

٢ ـ اضغط مفتاح الادخال أو مسطرة المسافات للاستمرار ستضيء لمبة مشغل القرص وستظهر رسالة مشابهة للرسالة التالية:

```
Copying 80 tracks
15 sectors per track, 2 side(s)
```

٣ ـ بعد ٢٠ ـ ٣٠ ثانية ستظهر الرسالة التالية:

```
Insert TARGET diskette in drive A:

Press any key to continue . . .
```

٤ ـ اسحب قرص نظام التشغيل الموجود بمشغل القرص وضع مكانه القرص الجديد الخالي ثم أغلق الباب جيدا واضغط أي مفتاح.

٥ ـ إذا كنت تستخدم «دوس» قبل DOS 4/DOS 5 ستحصل على هذه الرسالة:

Formatting while copying

حتى لو كان القرص سبق تشكيله أما مستخدمي DOS 4/DOS 5 فلن يحصلوا على هذه الرسالة إذا كان القرص سبق تشكيله. وهذه الرسالة تعني

أن «دوس» يقـوم بتشكيل القـرص الموجود بمشغل القرص إلى قطاعات ومسارات ليستقبل البيانات بعد ذلك.

٦ ـ بعد قليل ستظهر الرسالة التالية مرة ثانية:

```
Insert SOURCE diskette in drive A:
Press any key to continue . . .
```

٧ ـ اسحب القرص الجديد الموجود في مشغل القرص وضع مكانه قرص نظام التشغيل وأغلق الباب ثم اضغط أي مفتاح للاستمرار.

٨ ـ بعد قليل ستظهر لك الرسالة التالية مرة أخرى:

```
Insert TARGET diskette in drive A:
Press any key to continue . . .
```

بدل الأقراص مرة أخرى وأغلق الباب واضغط أي مفتاح.

وعليك أن تبدل الأقراص في كل مرة وتضغط أحد المفاتيح حتى تنتهي عملية النسخ وتعتمـد عدد مرات تبديل الأقراص على حجم البيانات المسجلة على القرص وعلى المساحة المتوفرة في ذاكرة الحاسب.

٩ ـ في النهاية ستحصل على الرسالة التالية:

Copy another diskette (Y/N)?

وهذه الرسالة تعطيك الفرصة لتكرار نسخ محتويات قرص آخر أو إنهاء عملية النسخ. فإذا كان نظام التشغيل يشتمل على أكثر من قرص كما هو الحال في DOS 3 أو DOS 4 أو DOS 5 أجب Y بمعنى نعم ردا على الرسالة.

ثم كرر باقي الخطوات مع باقي الأقراص. أما إذا أردت إنهاء عملية النسخ أجب N بمعنى No ردا على هذه الراسة.

نسخ محتويات الأقراص باستخدام MS-DOS Shell

5

نظن الآن أن برنامج DOS Shell أصبح مألوفا لك بعد الجلستين السابقتين. ولذلك لن تجد صعوبة في إجراء التدريب التالي لنسخ محتويات الأقراص باستخدام DOS Shell سواء كان حاسبـك يشتمـل على مشغـل قرص واحـد أو مشغلين لأن

الخطوات والرسائل التي ستحصل عليها هي نفس الخطوات والرسائل التي حصلت عليها عند نسخ محتويات الأقراص باستخدام أمر DISKCOPY ولنسخ محتويات الأقراص باستخدام DOS Shell اتبع الآتي:

١ ـ يجب أن تكون شاشة DOS Shell أمامك فإذا كنت في محث DOS اكتب أمر DOSSHELL واضغط مفتاح الادخال. ويجب أن يكون قرص نظام التشغيل في مشغل الوحدة :A والقرص الجديد الخالي في مشغل القرص :B.

أما إذا كان حاسبك يشتمل على مشغل قرص واحد فيكفي أن يكون قرص نظام التشغيل في مشغل القرص :A وأن يكون القرص الخالي جاهزا معك.

٢ ـ استخدم المفاتيح المناسبة أو الفأرة لاختيار Disk Utilities من قائمة Main. ستظهر قائمة Disk Utilities.

٣ ـ اختر Disk Copy. ستظهر لك نافذة مشابهة لتلك التي ظهرت عند تشكيل القرص في أول جلسة مع DOS Shell غير أن عنوان هذه النافذة هو Disk Copy ولأن الاختيار Disk Copy يستخدم في الغالب لنسخ محتويات القرص :A إلى القرص :B فسيظهر لك تلقائيا سطر الأمر هكذا: A: B: (انظر شكل ٤ ـ ٨).

يظهر في أسفل النافذة ٣ اختيارات هي OK Cancel Help ويتم الانتقال إليها وبينها بمفتاح Tab (أو التأشير بالفأرة). إذا قررت الرجوع عن تنفيذ الأمر انقل المؤشر إلى الاختيار Cancel ثم اضغط مفتاح الادخال (أو زر الفأرة).

٤ ـ اضغط مفتاح الادخال إذا كان حاسبك يشتمل على مشغلي قرص مرن. أما إذا كان يشتمل على مشغل قرص واحد أعد كتابة سطر الأمر هكذا :A :A ثم اضغط مفتاح الادخال.

٥ ـ بعد ضغط مفتاح الادخال في الخطوة السابقة ستختفي شاشة DOS Shell وسيظهر لك على الشاشة الرسائل التي ظهرت عند استخدام أمر DIS-KCOPY من محث DOS.

```
                         MS DOS Shell
File  Options  View  Help
C:\
[A:]  [B:]  [C:]

        ─────────── Disk Copy ───────────
[-]  C:\                                          23/11/91
 ├[+] A   Enter the source and destination drives.  15/12/91
 ├[+] D                                             13/11/91
 ├[+] B                                             07/01/91
 ├[ ] D   Parameters . . .  [a: b:.................] 13/12/91
 ├[ ] D                                             09/11/91
 ├[+] E      OK          Cancel          Help       13/11/91
 ├[+] G                                             10/03/07

        Disk Utilities              Active Task List
    [Main]
 →  Disk Copy
    Backup Fixed Disk
    Restore Fixed Disk
    Quick Format
    Format
    Undelete
F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                    04:00
```

شكل ٤ ـ ٨ نسخ محتويات الأقراص بإستخدام «دوس شيل»

بعد انتهاء تنفيذ الأمر ستظهر الرسالة التالية أسفل الشاشة :

Press any key to return to MS-DOS Shell

٦ ـ اضغط أي مفتاح ستعود إلى الاختيار Disk Copy تحت قائمة DOS Utilities.

الدرس الرابع:

نسخ الملفات Copying files

سنشرح في التدريبات التالية كيفية نسخ الملفات من قرص إلى آخر باستخدام أمر Copy وباستخدام قوائم برنامج DOS Shell. في الحالات التالية:

الأولى: نسخ الملفات من قرص مرن إلى آخر في حالة وجود مشغلي قرص.

الثانية: نسخ الملفات من قرص مرن إلى آخر في حالة وجود مشغل قرص واحد.

الثالثة: نسخ الملفات بين القرص المرن والقرص الصلب.

نسخ الملفات من قرص مرن إلى اخر في حالة وجود مشغلي قرص مرن

لنسخ ملف DISKCOPY.COM من قرص نظام التشغيل إلى قرص آخر في حالة وجود مشغلين للأقراص اتبع الخطوات التالية:

١ ـ ضع قرص نظام التشغيل الأساسي في مشغل القرص A وأغلق الباب.

٢ ـ ضع قرصا مشكلا خاليا من البيانات في مشغل القرص B وأغلق الباب.

٣ ـ من محث نظام التشغيل أدخل الأمر التالي:

```
COPY    A:DISKCOPY.COM    B:DISKCOPY.COM
```

ستحصل على النتيجة التالية:

```
1 file(s) copied
```

راجع الأمر السابق مرة ثانية يتضح لك أن أمر COPY يشتمل على جزئين:

الجزء الأول. . . اسم القرص الذي يشتمل على الملف المطلوب نسخه واسم الملف.

الجزء الثاني. . . اسم القرص الذي سيوضع عليه الملف الجديد والاسم المختار للملف الجديد.

ويفصل بين الجزئين بفراغ.

ملاحظة: عندما نعود لشرح الأمر بالتفصيل في الفصل العاشر ستعرف أن اسم القرص يجوز أن يتبع باسم الدليل الذي يحتوي على الملف.

وهـذا الأمـر يطلب من نظام التشغيل أن ينسـخ من القـرص المـوجـود في المشغـل :A ملف DISKCOPY.COM إلى القـرص الموجود بالمشغل :B ويخصص له الاسم DISKCOPY.COM وهـو نفس الاسم القـديم ونحن هنا ذكرنا اسم الملف الجـديد بعـد اسم مشغـل القرص :B لتوضيح شكل الأمر باعتبار أن هذه أول مرة تستخدم فيها هذا الأمر. إلا أن نظام التشغيل لا يشترط كتابة اسم الملف الجديد فإذا أغفلت اسم الملف الجديد بعد مشغل القرص :B فسينسخ نظام التشغيل الملف بنفس الاسم القديم.

الأمر بالصيغة التالية يعطي نفس النتيجة السابقة

COPY   A:DISKCOPY.COM   B:

ويمكن كتابة اسم آخر للملف الجديد وفي هذه الحالة سيخصص نظام التشغيل الاسم الذي كتبته للملف الجديد إلا أن محتويات الملف ستظل كما هي.

الأمر التالي ينسخ الملف باسم مختلف عن الاسم القديم

COPY   A:DISKCOPY.COM   B:COPYDISK.COM

وفي هذا المثال سينسخ نظام التشغيل محتويات ملف DISKCOPY.COM مكن قرص A إلى قرص B وسيخصص له الاسم الجديد COPYDISK.COM

نسخ الملفات من قرص مرن إلى اخر في حالة وجود مشغل قرص واحد

لنسخ جميع الملفات التي تنتهي بالامتداد COM. من قرص مرن إلى آخر إذا كان حاسبك يحتوي على مشغل واحد للقرص المرن اتبع الخطوات التالية:

١ ـ تأكد أن قرص نظام التشغيل موجود بمشغل القرص وأن الباب مغلق ثم أدخل الأمر التالي:

COPY   A:*.COM B:/V

في هذا المثال يشتمل الأمر في الجزء الثاني منه على المعامل V/ ويقال عنه بلغة «دوس» Switch وهذا المعامل يطلب من نظام التشغيل أن يتأكد أن النسخة التي تؤخذ من كل ملف سليمة إذن الحرف V/ مأخوذ من كلمة Verify

بعد ضغط مفتاح الادخال سيبدأ الحاسب في قراءة أول ملف/ملفات موجود

بمشغل القرص :A وينقله إلى الذاكرة وستظهر لك الرسالة التالية :

Insert diskette for drive B: and strike any key when ready...

٢ ـ بدل القرص الموجود بمشغل القرص :A بقرص جديد مجهز واضغط مفتاح الادخال .

بعد كتابة الملف/الملفات الجديدة الأولى على القرص الجديد ستحصل على هذه الرسالة :

Insert diskette for drive A: and strike any key when ready...

٣ ـ بدل القرص الذي تنسخ إليه بقرص نظام التشغيل الذي تنسخ منه .

٤ ـ كرر الخطوتين ٢، ٣ حتى ينتهي نسخ جميع الملفات المطلوبة .

ويعتمد عدد مرات تبديل الأقراص على حجم الملفات المنسوخة وحجم المساحة المتاحة من الذاكرة .

وقفـة : لاحظنا أن الحاسب يطلب إدخال قرص في مشغل القرص :B إلا أننا ندخل القرص في نفس المشغل الذي يفترض أنه :A فمن أين أتى المشغل B؟ في الحقيقة أن نظام التشغيل يتعامل مع المشغل الواحد في هذه الحالة على أنه اثنين ويعرف أيها يشتمل على الملفات الأصلية وأيها يشتمل على الملفات الجديدة .

نسخ الملفات بين القرص المرن والقرص الصلب

يتطلب التدريب التالي أن يشتمل حاسبك على مشغل قرص صلب (Hard disk drive) ومشغل قرص مرن على الأقل وسنوضح أولا خطوات النسخ من قرص مرن إلى قرص صلب ثم نوضح خطوات النسخ من قرص صلب إلى قرص مرن .

النسخ من قرص مرن إلى قرص صلب

في التدريب التالي سننسخ جميع الملفات الموجودة على قرص مرن بصرف النظر عن هذه الملفات وعددها. استخدم أي قرص مرن يشتمل على ملفات في هذا التدريب .

١ ـ أدخل القرص المرن الذي يشتمل على الملفات المطلوب نسخها في مشغل

القرص :A وأغلق الباب.

٢ ـ أنشىء دليلا فرعيا على القـرص الصلب ليحتوي على الملفات المنسوخة واختر له اسما مناسبا. يشترط ألا يكون اسم الدليل الفرعي موجودا على القرص الصلب. اكتب الأمر التالي:

```
MKDIR C:\TEST
```

ملاحظة: سنشرح أوامر التعامل مع الأدلة بالتفصيل في الفصل الحادي عشر.

٣ ـ لنسخ الملفات الموجودة على القرص المرن إلى الدليل الفرعي الذي أنشأناه أدخل هذا الأمر:

```
COPY    A:*.*    C:\TEST
```

سيقوم «دوس» بنسخ الملفات وأثناء ذلك ستظهر الملفات التي ينسخها على الشاشة. وفي النهاية ستحصل على الرسالة التالية:

```
50 file(s) copied
```

طبعا قد يختلف عدد الملفات تبعا لمحتويات القرص الذي تستخدمه.

النسخ من قرص صلب إلى قرص مرن

في هذا التـدريب يجب أن تضـع قرصا مشكلا خاليا من البيانات في مشغل القرص :A وتغلق الباب ثم تكتب الأمر التالي:

```
COPY    C:\TEST\*.*    A:
```

سيبدأ «دوس» في نقل الملفات وأثناء ذلك ستظهر أسماء الملفات على الشاشة وفي النهاية ستحصل على رسالة مشابهة للرسالة التالية:

```
50 file(s) copied
```

ومعناها أن عملية النسخ تمت بنجاح.

ملاحـظة: لحذف الملفـات والـدليل الـذي أنشأناه على القرص الصلب بغرض التدريب راجع أوامر التعامل مع الأدلة في الفصل الحادي عشر.

وننصـح باستخـدام هذا المفهـوم لنسـخ الملفات بين الأقراص المرنة إذا كان حاسبك يشتمل على مشغل قرص واحد بدلا من التبديل بين الأقراص مما يوفر عليك

كثيرا من الوقت والجهد. ويتلخص في إنشاء دليل مؤقت على القرص الصلب ونسخ ملفات القرص المرن إليه ثم نسخ ملفات الدليل المؤقت إلى القرص المرن الجديد.

نسخ الملفات باستخدام DOS Shell

5

في التدريبات التالية ستعرف كيفية نسخ الملفات باستخدام برنامج DOS Shell إذا كان عندك مشغل قرص مرن أو مشغل قرص مرن وآخر صلب لأن DOS Shell لا تتيح نسخ الملفات من قرص مرن إلى آخر إذا كان حاسبك يشتمل على قرص مرن واحد. فإذا حاولت فستحصل على رسالة مفادها لابد من وجود مشغلين للأقراص لنسخ ونقل الملفات. راجع كيفية اختيار الملفات في الفصل السابع ليسهل عليك متابعة التدريب التالي.

قبل إجراء التدريب التالي يجب أن تكون شاشة برنامج DOS Shell أمامك. وإلا أدخل أمر DOSSHELL من محث «دوس» ويجب كذلك أن يكون حاسبك مشتملا على مشغلي قرص مرن فإن لم يكن فيجب أن يكون عندك مشغل قرص مرن وآخر صلب.

١ ـ أدخل قرصا مرنا جديدا خاليا من البيانات في مشغل القرص :B والقرص الذي يشتمل على الملفات المطلوب نسخها في مشغل القرص :A أما إذا كان عندك مشغل قرص مرن واحد وآخر صلب، فيكفي وضع قرص الملفات المطلوب نسخها في مشغل القرص :A

٢ ـ استخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab ومفاتيح الأسهم أو استخدم الفأرة لوضع الشريط المضاء في قسم مشغل الأقراص ثم اختر :A

٣ ـ سيبدأ نظام في قراءة محتويات القرص وأثناء ذلك ستظهر لك رسالة -Read ing disk information وسيظهر بعد ذلك على الشاشة مشغل القرص A في قسم Directory Tree وملفاته في القسم المقابل تحت عنوان *.* :A

٤ ـ استخدم مفتاح Tab (أو الفأرة) لنقل الشريط المضاء في قسم الملفات تحت عنوان *.* :A بعد ذلك يجب اختيار الملفات المطلوبة للنسخ. وخطوات اختيار الملفات سواء للنسخ أو النقل أو الحذف واحدة.

ولاختيار الملفات الموجودة على القرص المرن :A يجب اتباع الآتي:

* إذا كان المطلوب اختيار ملف واحد (للنسخ مثلا) إما أن توجه الفأرة إلى الملف المطلوب مباشرة أو أن تستخدم المفاتيح المناسبة وهي: مفاتيح الأسهم ↑ أو ↓ للانتقال من ملف لآخر، مفتاح Home للانتقال إلى أول ملف في الدليل مباشرة، أو مفتاح End للانتقال إلى آخر ملف في الدليل مباشرة.

* إذا كان المطلوب اختيار أكثر من ملف وكانت الملفات متجاورة كما هو الحال في مثالنا هذا فالمطلوب نسخ جميع الملفات الموجودة على القرص :A

بالفأرة: وجه الفأرة لأول ملف ثم اضغط مفتاح Shift واستمر ضاغطا أثناء التأشير على أسماء باقي الملفات.

بالمفاتيح: ضع الشريط المضاء على أول ملف ثم اضغط مفتاح **Shift** أثناء تحريك الشريط المضاء على باقي الملفات.

ملاحظة: إذا أردت إلغاء اختيار ملف / ملفات انقل الشريط المضاء إلى ملف آخر.

٥ ـ الخطوة التالية لاختيار الملفات هي نسخها إلى قرص آخر ولاختيار النسخ (copying) أمامك ثلاثة بدائل:

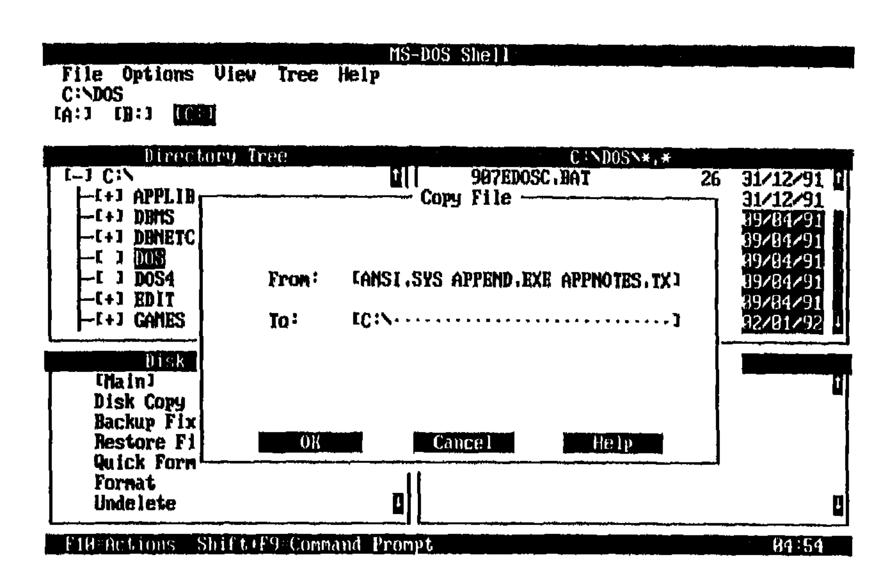
الأول: أ)اضغط مفتاح Alt أو مفتاح F10 للوصول إلى سطر القوائم. ومن سطر القوائم اضغط حرف **F** أو حرك الشريط المضاء فوق قائمة File ثم اضغط مفتاح الا دخال ستظهر قائمة File .

ب)من قائمة File اختر Copy أو اضغط مفتاح F8 ويسمى مفتاح النسخ ستظهر لك نافذة تحت عنوان Copy file (شكل ٥ ـ ٨).

الثاني: اضغط مفتاح Alt-F لفتح قائمة File ثم نفذ الخطوة رقم ب السابقة.

الثالث: اضغط مفتاح النسخ F8 مباشرة بعد اختيار الملفات ستحصل على شكل ٥ ـ ٨.

أما إذا كنت تستخدم الفأرة فيكفي توجيهها للقوائم والاختيارات التي شرحناها ثم اختيار ما يناسبك.



شكل ٥ ـ ٨ نسخ الملفات لإستخدام «دوس شيل»

٦ ـ تحتوي النافذة الموجودة في شكل ٥ ـ ٨ على سطرين الأول يظهر أسماء الملفات التي اختيرت للنسخ والثاني يستحثك لادخال اسم مشغل القرص أو الدليل الذي ستنسخ إليه ويظهر لك تلقائيا اسم مشغل القرص أو الدليل الحالي. ويظهر في أسفل النافذة ٣ اختيارات هي Cancel OK Help ويتم الانتقال إليها وبينها بمفتاح Tab (أو التأشير بالفأرة) إذا قررت الرجوع عن تنفيذ الأمر انقل المؤشر إلى الاختيار Cancel ثم اضغط مفتاح الادخال (أو زر الفأرة).

الدرس الخامس:
حذف الملفات وتغيير أسمائها

في هذا الدرس ستتعرف على وظيفتين هامتين من الوظائف شائعة الاستخدام سواء للمبتدئين أو المتمرسين على حد سواء. الأولى هي حذف الملفات الغير مطلوبة والثانية هي تغيير اسم الملف. ويمكن الوصول إلى كلتا الوظيفتين باستخدام أوامر «دوس» أو برنامج DOS Shell الشهير. وفيما يلي ستتعرف على الأوامر اللازمة لحذف الملفات وتغيير أسمائها وكذلك الخطوات التي يمكن اتباعها لحذف الملفات وتغيير أسمائها باستخدام شاشات DOS Shell.

أولا: حذف الملفات باستخدام الأوامر

الأمر اللازم لحذف الملف/الملفات هو ERASE ويمكن استخدامه بصورة مختصرة وهي DEL (أي Delete وتعني الحذف أيضا) ويجب أن تذكر اسم الملف أو الملفات والاسم الممتد إن وجد بعد أمر DEL أو ERASE فإذا كان الملف/الملفات المطلوبة للحذف موجودة على دليل آخر أو قرص آخر فيجب ذكر اسم مشغل القرص أو الدليل قبل اسم الملف. ولا يوجد فرق في استخدام الأمر من القرص الصلب أو المرن كما أنه لا فرق أيضا إذا كان الحاسب يشتمل على مشغلي قرص أم على مشغل واحد.

المهم أن تتأكد من اسم الملف حتى لا تحذف ملفا على سبيل الخطأ غير المقصود. وحتى تتأكد أن الملف المقصود هو الذي حذف استخدم دائما أمر DIR بعد أمر DEL لترى الملفات مرة ثانية بعد الحذف. والآن هيا بنا إلى التدريب العملي.

أحضر قرصا يشتمل على ملفات غير مطلوبة وليكن القرص الذي نسخنا عليه الملفات في الدرس السابق بغرض التدريب وتأكد أن الحاسب جاهز وأن محث دوس أمامك وتابع معنا الخطوات التالية:

١ ـ أدخل القرص الذي يشتمل على الملفات التي تنوي حذفها أو حذف بعضها

في مشغل القرص :A وأغلق الباب.

٢ - اكتب الأمر التالي:

A:> ERASE DISKCOPY.COM

وقبل ضغط مفتاح الادخال راجع ما كتبته مرة ثانية حتى لا تحذف ملفا غير المقصود على سبيل الخطأ فإذا تأكدت من صحة ما كتبته اضغط مفتاح الادخال.

٣ - سينفذ «دوس» الأمر بسرعة وسيظهر المحث مرة ثانية ولن تظهر أي رسائل على الشاشة.

تابع معنا المثال التالي:

لحذف جميع الملفات التي تنتهي بالامتداد BAS. أدخل الأمر التالي:

A:> DEL *.BAS/P

في هذا المثال استخدمنا الرمز * للدلالة على جميع الملفات واستخدمنا الصيغة البديلة لأمر ERASE وهي أمر DEL. واستخدمنا أيضا المعامل /P وهذا المعامل موجود في DOS 4 و DOS 5 فقط وهو يطلب من «دوس» أن يظهر رسالة للتأكيد قبل حذف الملف/الملفات بهذا الشكل:

A:\GORILLA.BAS, Delete (Y/N)?

ولحذف جميع الملفات المتبقية على القرص أدخل الأمر بالصيغة التالية:

A:> DEL *.*

قبل حذف الملفات سيتأكد «دوس» من رغبة في حذف جميع الملفات بهذه الرسالة:

Are you sure (Y/N)?

أو بهذه الرسالة إذا كنت تستخدم DOS 4 أو DOS 5

All files in directory will be deleted!

Are you sure (Y/N)?

فإذا اخترت الاجابة Y فسيتم حذف جميع الملفات أما إذا اخترت N فلن يحذف أحد هذه الملفات.

ثانيا: حذف الملفات باستخدام DOS Shell

في التدريب التالي يجب أن تعد قرصا بغرض التدريب لتحذف الملفات الموجودة عليها بغرض متابعة خطوات الحذف معنا. ولإعداد هذا القرص ننصحك بنسخ بعض الملفات من القرص :B إلى القرص :A أو من القرص :C إلى القرص :A حسب ما هو متوفر لديك.

تأكد أن شاشة برنامج DOS Shell أمامك وإلا أدخل أمر DSOSSHELL من تحت «دوس».

١ ـ أدخل قرص التدريب في مشغل القرص :A

٢ ـ اختر مشغل القرص :A

٣ ـ انقل الشريط المضاء إلى قسم الملفات (تحت العنوان *.* :A)

٤ ـ اختر ملف DISKCOPY.COM (انقل الشريط المضاء إليه).

ملاحظة : راجع خطوات نسخ الملفات باستخدام DOS Shell إذا وجدت صعوبة في تنفيذ الخطوات السابقة.

٥ ـ لحذف الملف اتبع واحدة من البدائل التالية :

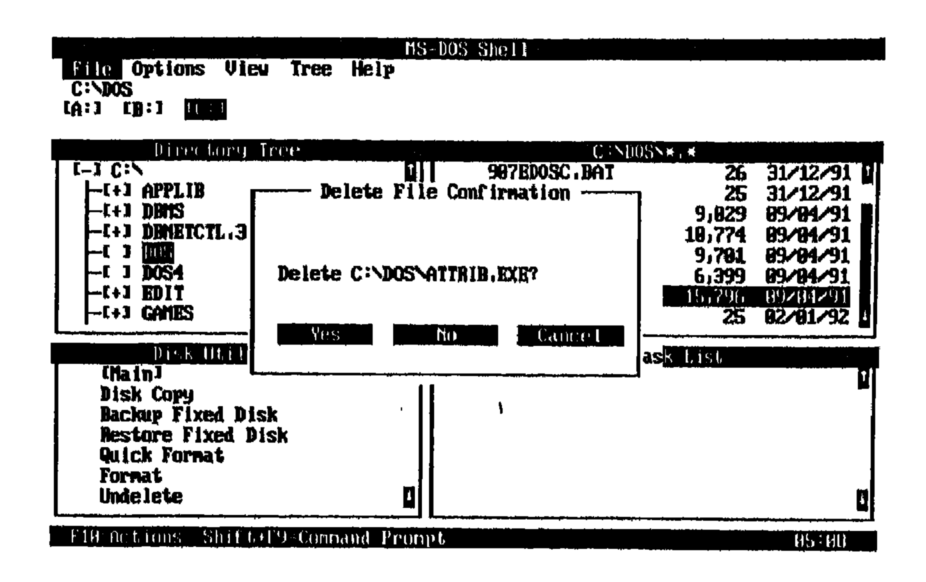
الأولى : أ) اضغط مفتاح Alt أو مفتاح F10 للوصول إلى سطر القوائم. ومن سطر القوائم اضغط حرف F أو حرك الشريط المضاء فوق قائمة File ثم اضغط مفتاح الادخال ستحصل على قائمة File .

ب) من قائمة File اختر Delete أو اضغط مفتاح Del ستظهر لك نافذة تحت عنوان Delete file (شكل ٦ ـ ٨).

الثانية : اضغط مفتاح Alt-F لفتح قائمة File ثم نفذ الخطوة رقم (ب) السابقة.

الثالثة : اضغط مفتاح Del مباشرة بعد اختيار الملف ستحصل على شكل ٦ ـ ٨ أما إذا كنت تستخدم الفأرة فيكفي توجيها للقوائم والاختيارات التي شرحناها ثم اختيار ما يناسبك.

٦ ـ تحتوي النافذة الموجودة في شكل ٦ ـ ٨ على اسم الملف الذي اخترته بغرض



شكل ٦ ـ ٨ حذف الملفات باستخدام «دوس شيل»

التأكيد ومعها ٣ اختيارات

Yes No Cancel

ويتم الانتقال إلى هذه الاختيارات الثلاثة وبينها باستخدام مفتاح Tab (أو التأشير بالفأرة) .

اضغط مفتاح الادخال لاختيار Yes وتنفيذ الأمر (أو زر الفأرة) إذا قررت الرجوع عن تنفيذ الأمر اختر Cancel.

٧ ـ بعد ضغط مفتاح الادخال في الخطوة السابقة ستضيء لمبة مشغل القرص A أثناء حذف الملف وسترجع إلى شاشة DOS Shell.

وإذا أردت حذف مجموعة ملفات بدلا من ملف واحد كرر نفس الخطوات السابقة مع اختيار أكثر من ملف في الخطوة رقم ٤ . ونذكرك بأن اختيار أكثر من ملف يتم بضغط مفتاح Shift ثم تحريك الشريط المضاء على أسماء الملفات المطلوبة. وفي التدريب التالي ستعرف كيف يتم اختيار جميع الملمفات مرة واحدة.

ثالثا: تغيير أسماء الملفات باستخدام الأوامر

الأمر اللازم لتغيير اسم الملف هو RENAME ويمكن اختصاره هكذا REN ويجب أن تنص في الأمر على الاسم القديم والاسم الجديد للملف ويجب أن تذكر أولا اسم الملف القديم أي الملف المطلوب تغيير اسمه والاسم الممتد إن وجد.

ثم اترك مسافة خالية واكتب اسم الملف الجديد أي الاسم المختار للملف والاسم الممتد إن وجد. فإذا كان الملف القديم موجودا على دليل آخر أو قرص آخر فيجب ذكر اسم مشغل القرص أو الدليل قبل اسم الملف.

حتى تتأكد من تغيير اسم الملف إلى الاسم الجديد استخدم أمر DIR بعد هذا الأمر. تذكر أننا قلنا عند شرح أمر COPY أنه بإمكانك تغيير اسم الملف مع أمر COPY إلا أن أمر RENAME أو REN لا يتطلب عمل نسخة جديدة من الملف. فهو فقط يغير اسم الملف. والآن هيا بنا إلى التدريب العملي.

أحضر قرصا يشتمل على ملفات بغرض التدريب وتأكد أن الحاسب جاهز وأن محث «دوس» أمامك وتابع معنا الخطوات التالية:

١ ـ أدخل القرص الذي يشتمل على الملفات التي تنوي تغيير أسمائها في مشغل القرص A وأغلق الباب.

٢ ـ اكتب الأمر التالي

```
A:> RENAME FORMAT.COM PREPARE.COM
```

٣ ـ سينفذ «دوس» الأمر بسرعة وسيعود للمحث مرة ثانية دون أن تظهر لك أي رسائل على الشاشة.

٤ ـ لكي تتأكد من تغيير الاسم استخدم أمر DIR تابع معنا المثال التالي:

لتغيير الاسم الممتد لجميع الملفات التي تنتهي بالامتداد DOC. إلى الاسم الممتد TXT. استخدم الأمر بالصيغة التالية:

```
A:> REN *.DOC *.TXT
```

سيقوم «دوس» بتنفيذ الأمر والعودة إلى المحث بدون إظهار رسائل. لكي تظهر أسماء الملفات بعد التغيير استخدم أمر DIR.

5 رابعا: تغيير أسماء الملفات باستخدام DOS Shell

يمكن تغيير اسم ملف أو مجموعة ملفات وذلك باختيار الملفات بالطريقة التي شرحناها عند شرح نسخ الملفات باستخدام DOS Shell ثم تغيير أسمائها واحدا بعد الآخر عندما يطلب منك والآن تابع معنا الخطوات التالية :

١ ـ تأكد أن شاشة برنامج DOS Shell أمامك وأن قرص التدريب موجود بمشغل القرص :A

٢ ـ اختر مشغل القرص :A

٣ ـ انقل الشريط المضاء إلى قسم الملفات (تحت العنوان *.*:A) لأن القرص الذي لدينا يشتمل على ملفات كثيرة ونرغب في تغيير أسمائها جميعا. فبدلا من ا ختيار ملف ملف واتباع إجراء تغيير اسمه سنختار الملفات كلها في خطوة واحدة وبرغم أننا يمكننا اختيار كل الملفات بالطريقة التي شرحناها عند شرح نسخ الملفات وهي ضغط مفتاح Shift أثناء تحريك الشريط المضاء إلا أننا سنختار الملفات بطريقة أخرى من باب التوضيح .

٤ ـ لاختيار جميع الملفات اضغط مفتاح Alt-F لفتح قائمة File ثم اختر Select All أو اضغط مفتاح /- Ctrl في خطوة واحدة.

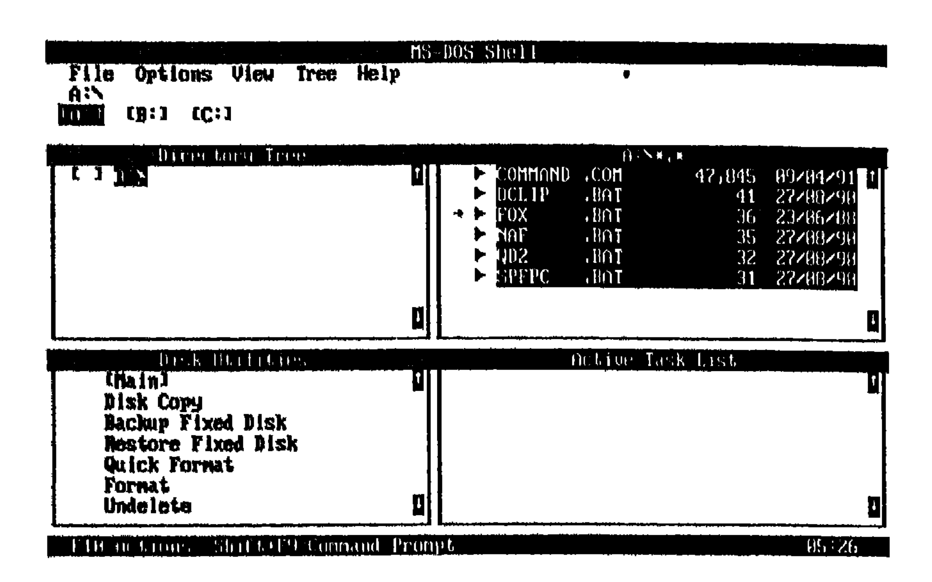
ترجع إلى الشاشة DOS Shell بعد أن تم تعليم كل الملفات (انظر شكل ٧ ـ ٨).

٥ ـ اضغط مفتاح Alt-F مرة ثانية لتفح قائمة File ثم اختر Rename

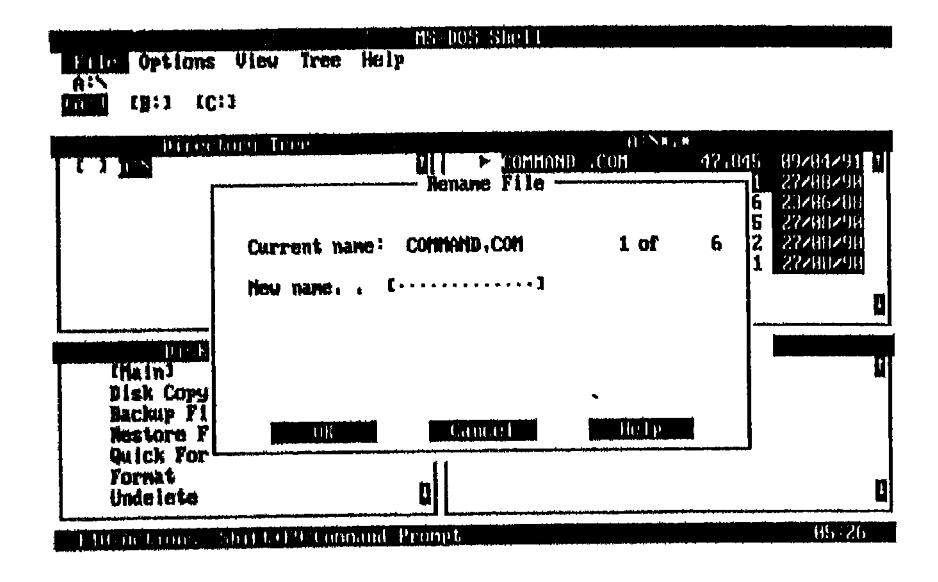
ستظهر نافذة جديدة تحت عنوان Rename file (انظر شكل ٨ ـ ٨) ويظهر اسم أول ملف في المجموعة وتحته سطر لتكتب الاسم الجديد.

ويظهر في أسفل النافذة ٣ اختيارات ويتم الانتقال إليها وبينها بمفتاح Tab (أو التأشير بالفأرة) فمثلا إذا قررت الرجوع عن تنفيذ الأمر بعد كتابة الاسم الجديد اختر Cancel

٦ ـ اكتب الاسم الجديد واضغط مفتاح الادخال.



شكل ٧ ـ ٨ اختيار الملفات من قائمة «دوس شيل»



شكل ٨ ـ ٨ تغيير اسماء الملفات باستخدام «دوس شيل»

ستضيء لمبة مشغل القرص وستومض شاشة برنامج DOS Shell بسرعة وستعود بسرعة إلى النافذة وقد كتب بداخلها اسم ثاني ملف. كرر الخطوة السابقة حتى تنتهي من تغيير أسماء جميع الملفات.

وفي النهاية ستعود لشاشة برنامج DOS Shell وقد تغيرت أسماء جميع الملفات.

الباب الثالث

التعامل مع نظام التشغيل

يشتمل هذا الباب على ستة فصول يشتمل كل فصل منها على الأوامر التي تخدم غرضا معينا.

ويشتمل الباب الثالث على الفصول التالية:



الفصل التاسع

التعامل مع الأوامر

يعتبر هذا الفصل مقدمة للفصول التالية التي تشرح أوامر نظام التشغيل المختلفة. لذلك رأينا من المفيد أن نبدأ في هذا الفصل بشرح الشكل العام لأوامر نظام التشغيل والعناصر التي يشتمل عليها الأمر بالتفصيل بالاضافة إلى شرح مفكرة الأوامر أي الحصول على معلومات مساعدة عن أوامر نظام التشغيل وهي ميزة جديدة ينفرد بها MS-DOS 5

أوامر نظام التشغيل

سنشرح في هذا الفصل الشكل العام لأوامر نظام التشغيل MS-DOS والمقصود بالشكل العام للأوامر الترتيب الذي يجب أن يكتب به الأمر والاختيارات (Paramet-ers) والمعاملات (Switches) التي يمكن إضافتها للأمر ويشتمل الأمر على كلمات أو حروف مكتوبة بالحروف الكبيرة (Upper case letters). وكلمات أو حروف أخرى مكتوبة بالحروف الصغيرة (Lower case letters) والغاية من ذلك توضيح أن الكلمات ذات الحروف الكبيرة تكتب في الأمر كما هي. أما الكلمات ذات الحروف الصغيرة فإنها تستبدل ساعة إدخال الأمر أو طلب تنفيذه.

عند الحاجة لاستخدام أي أمر يمكنك كتابة الأمر والاختيارات (parameters) والمعاملات (switches) بالحروف الكبيرة أو الصغيرة وسيقوم نظام التشغيل بتحويل الأمر كله إلى حروف كبيرة ويتولى تنفيذه.

الشكل العام للأوامر

تأخذ أوامر نظام التشغيل بصفة عامة الشكل العام التالي:

VERB	[+	R|-R]	[d]	[path]	filename	[...]	[options]
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1	2	3	4	5	6	7	8

ونوضح فيما يلي العناصر التي يشتمل عليها الشكل العام للأمر.

الرقم	العنصر	معنـــــاه
١ -	VERB	الأمر الذي نطلب من نظام التشغيل تنفيذه.
٢ -	[ ]	هذه الأقواس تعني أن ما بداخلها اختياري بمعنى أنه يجوز أن يكتب ويجوز ألا يكتب حسب حاجة المستخدم.
٣ -	|	أحيانا يكون هناك أكثر من حالة لاستخدام الأمر وهذه العلامة

الرقم	العنصر	معنـــاه
		معناهـا أن المستخـدم مخير في استخدام إحدى هذه ا لطرق المفصولة بعلامة "|"
٤ـ	d:	اسم مشغل القرص الصلب أو المرن ويجب تحديده إذا كان الأمر المطلوب تنفيذه أمـرا خارجيا ويحتـاج لملف لا هو موجود على المشغل الحالي (current drive) ولا في طرق البحث المحددة بأمر PATH. وكما هو معروف أن الأوامر الداخلية لا تحتاج لتحديد اسم مشغل القرص.
٥ـ	path	يحدد المسار الذي يجب أن يسلكه نظام التشغيل للبحث عن ملف أو دليل معـين. ونحتاج لتحديد المسار (path) في حالة واحدة فقط وهي إذا كان الملف المطلوب غير موجود على الدليل الحالي.
٦ـ	filename	اسم الملف الذي سيستخدمه الأمر ويجب أن يكتب حسب ما هو موجود على القرص بمعنى أنه إذا كان يشتمل على اسم ممتد فيجب كتابة الاسم الممتد مع اسم الملف الأصلي.
٧ـ	. . .	معنى هذه النقط أن الاختيار (parameter) أو المعامل (switch) المذكور في الأمر يجوز تكراره أكثر من مرة في الأمر.
٨ـ	Options	تحدد الاختيارات أو المعـامـلات الاضافية التي يجوز اختياريا إضافتها للأمر.

وليس شرطا أن يشتمل الأمر على كل هذه العناتصر فبعض الأوامر تشتمل على العنصر رقم ١ فقط (VERB) بدون معاملات أو معطيات أخرى ومثال ذلك أمر CLS

فبمجرد كتابة الأحرف الثلاثة CLS ثم ضغط مفتاح الادخال تمحى البيانات الموجودة على الشاشة وبعضها يتطلب وجود معطًى واحدا في حين يتطلب البعض معطيين. وكذلك بعضها يمكن أن يشتمل على معامل (switch) أو معاملات في حين أن بعضها لا يسمح باستخدام المعاملات معه.

فمثلا أمر COPY لايشترط إلا معطًى واحدا انظر هذا المثال

C:\> COPY A:myfile.txt

في هذا المثال سيتم نسخ الملف بالاسم المذكور إلى الدليل الحالي في حين أن هذا الأمر نفسه يجوز أن يشتمل على معطيين هكذا

C:\>COPY A:myfile.txt newfile.txt

وفي هذا المثال سيتم نسخ الملف بالاسم الجديد الموجود في المعطى رقم ٢.

أما أمر RENAME على الجانب الآخر فإنه يشترط أن يشتمل الأمر على معطيين. انظر هذا المثال

C:\>RENAME ABC.BAT XYZ.BAT

في هذا المثال نطلب من «دوس» تغيير اسم الملف من ABC.BAT إلى XYZ.BAT

أما المعاملات (switches) فيجب أن يسبقها دائما علامة الشرطة المائلة "/" ووجودها في الأمر اختياري دائما وهي تطلب من «دوس» تنفيذ الأمر بطريقة معينة أو بعبارة أخرى توجه «دوس» إلى الطريقة التي سيتولى بها تنفيذ الأمر. انظر المثال التالي

DIR /P/W

في هذا المثال أمر DIR يظهر محتويات الدليل الحالي والمعامل P/ يطلب توقيف العرض عند امتلاء الشاشة والسماح باستئنافه عند ضغط أحد المفاتيح.

والمعامل W/ يسمح بعرض خمسة أعمدة في السطر الواحد وإهمال المعاملين أو أحدهما لا يسبب خطأ في الأمر أما إضافة أحدهما أو كلاهما فإنها تتحكم في طريقة تنفيذ الأمر.

ملاحظة: يشتمل MS-DOS على برنامج جديد اسمه DOSKEY وهذا البرنامج يسمح بإعادة كتابة الأمر أو الأوامر التي أدخلت من قبل لتصحيحها أو إعادة تنفيذها (راجع الفصل السابع عشر: خدمات نظام التشغيل).

ونوضح فيما يلي مثالا لأمر يشتمل على معظم العناصر التي تستخدم مع أوامر نظام التشغيل.

COPY	[	/A¦ /B]	[d:]	[path]	filename	[/A:/B]	[+...]
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1	2	3	4	5	6	7	8

ومن الشكل العام لأمر COPY يتبين لنا الآتي :

١) الأمر أو الفعل هو COPY ومعناه انسخ ويجب أن تترك مسافة بعده ليفهم دوس أن التالي هو معطيات الأمر.

٢) كل المكونات التالية بعد فعل COPY اختيارية باستثناء filename (رقم ٦) وهو اسم الملف المطلوب نسخه وعلامة ذلك وجودها جميعا بين هذه الأقواس [ ].

٣) بعد أمر COPY لا يسمح إلا باستخدام أحد المعاملين A/ أو B/ وكل منهما له دلالة على النحو التالي :

A/: تطلب من «دوس» أن يعامل الملف على أنه ملف نصي وينسخ محتوياته حتى علامة Z الموجودة في نهاية الملف ويهمل المعلومات الموجودة بعد هذه العلامة .

B/: تطلب من «دوس» أن يعامل الملف معاملة الملفات الثنائية (Binary) أي ينسخ كل محتوياته بما فيها علامة نهاية الملف أو أي معلومات بعدها .

٤) إضافة اسم مشغل القرص أو اسم الدليل أيضا اختيارية ويلزم إضافتها إذا كان الملف موجودا على دليل أو مشغل قرص آخر.

5 مفكـرة الأوامـر (Getting Help with a Command)

من المزايا الجديدة التي جاءت في DOS 5 إمكانية الحصول على مساعدة فورية عن أوامر نظام التشغيل أو عن أمر معين وبمجرد طلب المساعدة عن أمر يظهر «دوس» مفكرة مختصرة عن الأمر تشتمل على شكل الأمر ووظيفته واختياراته .

5 *كيفية الحصول على مساعدة*

للحصول على مساعدة عن أمر ما اكتب أمر HELP متبوعا باسم الأمر المطلوب أو اكتب اسم الأمر متبوعا بعلامة ?/

مثال: إذا أردنا قراءة مفكرة مختصرة عن أمر CHKDSK اكتب الأمر التالي

HELP CHKDSK

ثم اضغط مفتاح الادخال ستحصل على الشكل التالي.

```
C:\>HELP CHKDSK
Checks a disk and displays a status report.

CHKDSK [drive:][[path]filename] [/F] [/V]

  [drive:][path]  Specifies the drive and directory to check.
  filename        Specifies the file(s) to check for fragmentation.
  /F              Fixes errors on the disk.
  /V              Displays the full path and name of every file on the disk.

Type CHKDSK without parameters to check the current disk.
```

ويمكن الحصول على نفس النتيجة إذا استخدمت الأمر بالصيغة التالية:

CHKDSK /?

للحصول على مفكرة مختصرة عن كل أوامر «دوس» أدخل الأمر هكذا:

HELP

ستحصل على قائمة بجميع الأوامر تحتوي على شرح مختصر. ويشتمل الشكل التالي على جزء من هذه القائمة.

```
For more information on a specific command, type HELP command-name.
APPEND   Allows programs to open data files in specified directories as if
         they were in the current directory.
ASSIGN   Redirects requests for disk operations on one drive to a different
         drive.
ATTRIB   Displays or changes file attributes.
BACKUP   Backs up one or more files from one disk to another.
BREAK    Sets or clears extended CTRL+C checking.
CALL     Calls one batch program from another.
CD       Displays the name of or changes the current directory.
CHCP     Displays or sets the active code page number.
CHDIR    Displays the name of or changes the current directory.
CHKDSK   Checks a disk and displays a status report.
CLS      Clears the screen.
COMMAND  Starts a new instance of the MS-DOS command interpreter.
COMP     Compares the contents of two files or sets of files.
COPY     Copies one or more files to another location.
CTTY     Changes the terminal device used to control your system.
DATE     Displays or sets the date.
DEBUG    Runs Debug, a program testing and editing tool.
DEL      Deletes one or more files.
DIR      Displays a list of files and subdirectories in a directory.
DISKCOMP Compares the contents of two floppy disks.
---More---
```



الفصل العاشر

التعامل مع الملفات

يشرح الفصل الرابع ماهية الملفات وكيفية تسميتها وأنواعها والموانع الموضوعة عند التسمية واستخدام الرمزين الشاملين عند تسمية الملفات. ويشتمل هذا الفصل على الأوامر الخاصة بالتعامل مع الملفات وتشمل نسخها ومقارنتها ونقلها وحذفها وتغيير أسمائها وطباعة محتوياتها... الخ. وهذه الأوامر هي:

١ ـ الأمر COPY لنسخ الملف/الملفات
٢ ـ الأمر COMP لمقارنة الملفات
٣ ـ الأمر RENAME لتغيير اسم الملف/الملفات
٤ ـ الأمر DEL لحذف الملف/الملفات
٥ ـ الأمر TYPE لاظهار محتويات الملف/الملفات
٦ ـ الأمر PRINT لطباعة ملف/ملفات
٧ ـ الأمر XCOPY لنسخ الملفات والأدلة
٨ ـ الأمر UNDELETE لاعادة الملفات المحذوفة
٩ ـ الأمر ATTRIB لاظهار وتغيير صفات الملف.

الأمر COPY

الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النـوع: أمر داخلي.

الوظيفة: للأمر COPY وظائف عديدة وهامة نوجزها فيما يلي:

١ ـ عمل نسخة طبق الأصل من ملف أو مجموعة ملفات

٢ ـ تجميع عدد من الملفات في ملف واحد:

٣ ـ إنشاء الملفات النصية (TXT.FILES)

٤ ـ إرسال ملف أو مجموعة ملفات إلى أحد وحدات الحاسب كالطابعة أو الراسمة أو الشاشة... أو غيرها.

وفيما يلي شرح مفصل لكل هذه الاستخدامات وصيغ الأمر المناسبة لكل استخدام.

ملاحظة: راجع نسخ الملفات في الفصل الثامن كمقدمة لهذا الأمر.

أولا: في عمليات نسخ الملفات

تستطيع باستخدام الأمر COPY نسخ ملف أو مجموعة ملفات من قرص إلى آخر، أو من فهرس إلى آخر على نفس القرص، أو داخل نفس الفهرس.

وفي الحالتين الأولى والثانية يمكن أن تأخذ الملفات المنسوخة نفس اسم الملفات الأصلية... أما في الحالة الأخيرة فإنه يجب أن تأخذ الملفات المنسوخة اسما مخالفا لاسم الملفات الأصلية.

الشكل العام:

COPY [d1:][d1:][path1] filename(s) 1 [d2:][path2] filename(s) 2[/v]

حيث:

d1 : مشغل القرص الموجود به القرص المطلوب نسخ الملفات منه... قد يكون مشغل القرص المرن (Diskette drive) وقد

يكون الصلب (Hard disk)... وإهمال هذا المعامل يعني مشغل القرص الحالي (Current drive).

path1 : المسلك أو ا لطريق الـذي سيبحث DOS فيه عن الملف أو الملفات المراد نسخها [أي أسماء الأدلة الموجود تحتها الملفات].

fielname(s)1 : أسماء الملف (أو الملفات) التي سيتم نسخها... ويمكن استخدام الرمزين الشاملين (? و *) عند تحديد أسماء الملفات.

d2 : مشغل القرص الموجود به القرص الذي سيتم وضع الملفات عليه.

path2 : المسلك أو الطريق الذي سيتم وضع الملفات فيه (أي اسم الدليل أو الأدلة التي سيتم وضع الملفات تحتها).

filename(s)2 : الاسم أو الأسماء الجديدة التي ستسمى بها الملفات المنسوخة.

/V : استخدام هذا المعامل يجعب نظام التشغيل DOS يتأكد (Ver-ify) من أن عملية النسخ تتم بدقة. ونستغني عن هذا المعامل إذا كانت حالة الأمر Verify هي (ON) لأن عملية التأكد والمطابقة في هذه الحالة تتم تلقائيا (راجع شرح الأمر Verify في الفصل الثاني عشر).

أمثلة عامة:

مثـال ١:

عند نسخ ملف اسمه Friday موجود تحت الدليل الرئيسي للقرص :A ووضع النسخة تحت الدليل الرئيسي للقرص :C يكون شكل الأمر كما يلي:

```
COPY A: Friday    C:
```

مثـال ٢:

لنسخ ملف اسمه Sunday موجود تحت الدليل الرئيسي للقرص :C ووضع النسخة أيضا تحت الدليل الرئيسي للقرص :C تحت اسم lastday يكون شكل الأمر كما يلي:

```
COPY C: Sunday C: lastday
```

مثـال ٣ :

لنسخ جميع الملفات الموجودة تحت الدليل الرئيسي للقرص :A إلى دليل فرعي اسمه Test على القرص :C يكون شكل الأمر كما يلي :

COPY A:*.*   C:\Test

مثـال ٤ :

لنسخ ملف اسمه january تحت الدليل الحالي في مشغل القرص الحالي إلى دليل اسمه example في جهاز الادارة :C يكون شكل الأمر كما يلي :

COPY january C:\example

تدريب عملي:

نريد أن ننسخ كل الملفات الموجودة تحت الدليل الفرعي DBAPP الموجود تحت الدليل الأبوي DBMS في القرص :C إلى الدليل الرئيسي للقرص المرن :A لتنفيذ ذلك يجب أن نكتب الأمر بالصيغة التالية :

COPY C:\DBMS\DBAPP*.*   A:

ثم نضغط مفتاح الادخال. سيبدأ الحاسب في نسخ الملفات وسيظهر على الشاشة أسماء كافة الملفات التي يتم نسخها. في النهاية سيحسب عدد الملفات التي تم نسخها (انظر شكل ١ ـ ١٠).

```
C:\>COPY C:\DBMS\DBAPP\*.* A:
C:\DBMS\DBAPP\CUSTMR.DBF
C:\DBMS\DBAPP\DBPROC.PRG
C:\DBMS\DBAPP\DBFILES.DBF
C:\DBMS\DBAPP\INV.DBF
C:\DBMS\DBAPP\CUHIST.DBF
C:\DBMS\DBAPP\SMAN.DBF
C:\DBMS\DBAPP\SAREPMNU.PRG
C:\DBMS\DBAPP\SACOMREP.PRG
C:\DBMS\DBAPP\SALE.DBF
C:\DBMS\DBAPP\SAMNT.PRG
C:\DBMS\DBAPP\SADELE.PRG
        11 file(s) copied
```

شكل ١ ـ ١٠ نسخ الملفات باستخدام أمر Copy

ثانيا: في إنشاء ملف نصي (Text file)

من الاستخـدامات المفيدة للأمر COPY استخدامه في إنشاء ملفات نصية. فمثـلا تستطيع استخدامه في كتابة رسائلك الخاصة أو أي معلومات تخص موضوعا معينا. . . وتتمثل فكرة عمل الأمر COPY في هذه الحالة في أنه يقوم بنسخ الملف الذي يكتب من لوحة المفاتيح إلى شاشة الحاسب.

الشكل العام:

COPY Con [d:][path] filename [device]

حيث:

Con : الاسم الشفري الذي يستخدمه DOS للوحة المفاتيح وشاشة العرض مع بعضهما.

[d:] [path] : اسم مشغـل القرص الموجود به القرص الذي سيتم الكتابة عليه. واسم الدليل الذي سيوضع تحت الملف الجديد.

filename : اسم الملف الذي سيتم إنشاؤه.

[device] : اسم وحدة الاخراج التي سيتم إرسال الملف إليها. قد تكون الطابعة أو الراسمة أو مشغل قرص آخر.

مثـال ١:

لانشاء ملف نصي (Text file) باسم Egypt.txt على الدليل والمشغل الحاليين اتبع الخطوات التالية:

١ ـ أدخل الأمر التالي من لوحة المفاتيح

COPY Con Egypt.txt

ثم اضغط مفتاح الادخال. تجد المؤشر يقف عند أول سطر جديد وينتظر كتابة ما تريد.

٢ ـ ابدأ في كتابة المعلومات المطلوبة مع ضغط مفتاح الادخال عند نهاية كل سطر. مع ملاحظة أنه كلما ضغطت على مفتاح الادخال في أي وقت فإن مؤشر الشاشة يترك مكانه ويقف عند أول سطر جديد.

٣ ـ بعد الانتهاء من الكتابة اضغط على المفتاح Ctrl ثم الحرف Z معا تتولد علامة

$\hat{Z}$ في نهاية النص (انظر شكل ٢ ـ ١٠). هذه العلامة هي التي يفرّق بها الحاسب بين الملفات النصية وغير النصية.

٤ ـ اضغط مفتاح الادخال. تظهر رسالة تفيد نسخ الملف هكذا:

1 File(s) copied

```
C:\>COPY CON EGYPT.TXT
Egypt is one of the important countries
of the arab world.
It has a civilization 7 thousands years ago
^Z
        1 file(s) copied
```

شكل ٢ ـ ١٠ استخدام أمر Copy Con لإنشاء ملف نصي

مثــال ٢ :

لارسال محتويات الملف EGYPT.txt إلى الطابعة اكتب الأمر بالصيغة التالية ثم اضغط مفتاح الادخال.

COPY EGYPT.txt PRN

حيث PRN الاسم الشفري الذي يستخدمه DOS للطابعة. ستظهر النتيجة كما في شكل ٣ ـ ١٠ على الطابعة.

```
Egypt is one of the important countries
of the arab world.
It has a civilization 7 thousands years ago
```

شكل ٣ ـ ١٠ طباعة محتويات ملف نصي

بينما لا يظهر على شاشة الحاسب سوى رسالة تفيد أن ملفا واحدا تم نسخه هكذا.

```
C:\>COPY EGYPT.TXT PRN
       1 file(s) copied
```

«لاحظ أن العلامة "Ẑ" لم تظهر ضمن محتويات الملف على الطابعة لأن الحاسب لا يعتبرها من محتويات الملف الأساسية وإنما علامة تعريف فقط».

ثالثا: استخدام الأمر COPY في تجميع عدد من الملفات:

من الاستخدامات الهامة للأمر COPY تجميع عدد من الملفات مع بعضها في ملف واحد. قد يكون هذا الملف أحد هذه الملفات وقد يكون ملفا جديدا يقوم DOS بإنشائه.

الشكل العام:

COPY [d:][path][/A:/B] filename + [filename][+...] [d2][path2] newfilename [/A:/B]

حيث:

[d] [path] : مشغل القرص الموجود به القرص المحتوي على الملفات المراد نسخها وتجميعها. والمسلك أو الطريق الذي سيبحث فيه DOS عن هذه الملفات.

[filename] [+...] : أسماء الملفات المطلوب نسخها وتجميع نسخها.

[d2][path2] : مشغل القرص الموجود به القرص الذي سيتم تخزين الملفات عليه. واسم الدليل اسم سيتم وضع النسخ تحته.

newfilename : الاسم الجديد للملف... إهمال كتابة الاسم الجديد للملف يجعل الأمر COPY يجمع هذه الملفات تحت اسم الملف الذي يلي الأمر COPY مباشرة فإن لم يكن موجودا فالذي يليه... وهكذا.

/A : تستخدم مع الملفات النصية المكتوبة بشفرة ASCII وتوضع بعد اسم الملف مباشرة وهي تجعل عملية النسخ والتتابع تعمد على العلامة "Ẑ" الخاصة بالملفات النصية. إذا وضعت هذه العلامة قبل أسماء كل الملفات فستعامل كل الملفات على أنها ملفات نصية

أما إذا وضعت أمام ملف معين فسيتعامل هذا الملف على أنه هو فقط الملف النصي.

/B : تستخدم مع الملفات الثنائية (Binary file) وتوضع مباشرة بعد اسم الملف في صيغة الأمر وذلك لجعل عملية النسخ والتجميع لا تعتمد على العلامة "Ź" التي توجد في نهاية الملفات النصية على أنها نهاية الملف وإنما تعتمد على تحديد طول الملف من خلال الدليل الموجود تحته الملف. وأيضا إذا وضعت هذه العلامة قبل أسماء كل الملفات فستعامل كل الملفات على أنها ملفات ثنائية أما إذا وضعت أمام اسم ملف معين فسيعامل هذا الملف على أنه هو فقط الملف الثنائي.

مثـال ١ :

نريد أن نجمع الملفين الموجودين في شكل ٤ ـ ١٠ في ملف واحد ونرسل النتيجة إلى الطابعة لذلك ندخل الأمر بالصيغة التالية :

```
C:\>COPY booktitl.txt + mybook.txt PRN
```

```
C:\>TYPE BOOKTITL.TXT
            ****************************************
            *         MS-DOS 5 Hand book           *
            ****************************************

C:\>TYPE MYBOOK.TXT
My book includes two books in one book.
The first book is an introduction to microcomputer
and DOS beginners.
The second one explains DOS commands and advanced topics
```

شكل ٤ ـ ١٠ محتويات ملفين مستقلين

تظهر النتيجة على الطابعة كما في شكل ٥ ـ ١٠ .

```
*************************************
*          MS-DOS 5 Hand book       *
*************************************
My book includes two books in one book.
The first book is an introduction to microcomputer
and DOS beginners.
The second one explains DOS commands and advanced topics
```

شكل ٥ ـ ١٠ محتويات الملفين بعد دمجهما في ملف واحد

ويلاحظ فيها ما يلي:

١ ـ أنه تم إضافة الملف الثاني bootitl.txt إلى الملف الأول mybook.txt باعتبار أن الملف الذي يلي الأمر COPY هو الملف المحصل.

٢ ـ أنه لا يُفصل بين محتويات الملفين على اعتبار أنهما أصبحا ملفا واحدا.

٣ ـ أن العلامات "$\hat{Z}$" غير موجودة لأنها ليست من المحتويات الأساسية للملف.

٤ ـ لم يظهر على شاشة الحاسب محتويات الملفين وإنما ظهرت أسماؤهما فقط مع رسالة تفيد بنسخ ملف واحد. [على اعتبار أيضا أن الملفين أصبحا ملفا واحدا] هكذا:

```
C:\>COPY booktitl.txt+mybook.txt PRN
BOOKTITL.TXT
MYBOOK.TXT
        1 file(s) copied
```

مثـال ٢:

يمكن أن تجميع هذين الملفين في ملف واحد وتخزينهم على قرص ما وليكن في جهاز الادارة :A.

١) أدخل الأمر بالصيغة التالية

```
C:\>copy booktitl.txt+mybook.txt A:
```

يظهر على الشاشة أسماء الملفين مع رسالة تفيد بنسخ ملف واحد [على اعتبار أنهما أصبحا ملفا واحدا] هكذا:

```
C:\>COPY booktitl.txt+mybook.txt A:
BOOKTITL.TXT
MYBOOK.TXT
        1 file(s) copied
```

وفي هذا المثال لم نحدد لنظام التشغيل اسم الملف الجديد الذي سينتج بعد الدمج وفي مثل هذه الحالة يخصص DOS اسم الملف الأول للملف الجديد فإذا أردت تخصيص اسما آخر للملف الجديد الذي سينتج بعد الدمج اذكر اسمه بعد مشغل القرص :A.

٢) لنرى هل تم ذلك فعلا أدخل الأمر TYPE كما يلي :

C:\>TYPE A:booktitl.txt

تظهر المحتويات كما في شكل ٦ ـ ١٠ .

```
C:\>TYPE A:booktitl.txt
               ****************************************
               *          MS-DOS 5 Hand book          *
               ****************************************
My book includes two books in one book.
The first book is an introduction to microcomputer
and DOS beginners.
The second one explains DOS commands and advanced topics
```

شكل ٦ ـ ١٠ طباعة محتويات الملفين بعد دمجهما في ملف واحد

وفعلا تم تجميع الملفين في الملف الذي يلي الأمر COPY مباشرة .

ملاحظة : لنسخ الملفات باستخدام برنامج Dos Shell راجع الفصل الثامن «الوظائف الأساسية لنظام التشغيل» تحت عنوان : «نسخ الملفات باستخدام برنامج Dos Shell»

الأمر COMP

الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يستخدم الأمر COMP في مقارنة ملفين أو مجموعتين من الملفات مع بعضهما للتأكد من مطابقة الملفات المنسوخة للملفات الأصلية.

الشكل العام:

```
COMP [d:][path] [file(s)1]   [d:][path2] file(s)2]
[/D][/A][/L] [/N=Number][/C]
```

حيث:

[d1:][path1][file(s)1] : تحدد اسم الملف أو الملفات الأولى المطلوب مقارنتها ومكانها على القرص والدليل.

[d2:][path2][file(s)2] : تحدد اسم الملف أو الملفات الثانية المطلوب مقارنتها مع المجموعة الأولى ومكانها على القرص والدليل.

باقي المعاملات (switches) سنشرحها بعد قليل.

الشرح:

يفيد الأمر COMP في اختبار نتيجة عمل الأمر COPY في معرفة مدى تطابق الملفات المنسخوة بالملفات الأصلية... ويلاحظ أنه يمكن الاستغناء عن استخدام الأمر COMP باستخدام الأمر COPY بالصيغة COPY/V حيث يقوم المعامل V/ بعملية المطابقة تلقائيا: كذلك يمكن الاستغناء أيضا عن الأمر COMP بجعل الأمر Verify في حالة ON.

مثـال:

لمقارنة mybook.txt الموجود على القرص :C والملف الآخر بنفس الاسم الموجود على القرص :A أدخل الأمر بالصيغة التالية:

```
C:\>COMP mybook.txt A:
```

ثم اضغط مفتاح الادخال.

ستحصل على النتجية الموضحة بشكل ٧ - ١٠ .

```
C:\>COMP MYBOOK.TXT A:
Comparing MYBOOK.TXT and A:MYBOOK.TXT...
Files are different sizes

Compare more files (Y/N) ?
```

شكل ٧ - ١٠ مقارنة ملفين محتوياتها مختلفة

وعن هذا المثال نوضح ما يلي:

١ - أنه لم يتم تحديد مشغل القرص الموجود به الملف الأول لأنه مشغل القرص الحالي.

٢ - لم يتم تحديد اسم الملف في جهاز الادارة :A لأنه نفس الاسم.

٣ - لقد وجد DOS أن الملفين مختلفين في الحجم لذلك توقف وأظهر الرسالة:

Files are different sizes

وذلك لأن الملف mybook.txt في القرص :A يحتوي على الملفين معا [راجع المثال في الأمر COPY].

٤ - بعد انتهاء عملية المقارنة يعطيك DOS الفرصة لمقارنة ملفات أخرى فإذا أجبت نعم (Y) استمر تنفيذ الأمر كما سبق وإذا أجبت لا (N) ينتهي تنفيذ الأمر ويظهر محث النظام مرة أخرى.

٥ - إذا كانت الملفات متطابقة فستحصل على شكل ٨ - ١٠ بدلا من شكل ٧ - ١٠ .

```
C:\>COMP MYBOOK.TXT A:
Comparing MYBOOK.TXT and A:MYBOOK.TXT...
Files compare OK

Compare more files (Y/N) ?
```

شكل ٨ - ١٠ مقارنة ملفين محتوياتها متشابهة

مثــال ٢ :

لمقارنة الملفات التي تنتهي بالامتداد txt. مع نظيرتها التي تنتهي بالامتداد BAK.
بفرض أن الملفات الأولى موجودة على القرص :C تحت الدليل WORD\AW
والملفات الثانية موجودة على القرص :A استخدم الأمر التالي :

COMP C:\WORD*.txt A:*.BAK

5

لمستخدمي DOS 5

يمكن إضـافة معاملات (switches) أخرى لأمر COMP تحدد لنظام التشغيل كيفية توضيح الفرق بين الملفات إن وجد أو كيفية معاملة الملفات أثناء المقارنة راجع الشكل العام لأمر COMP تجد أنه يحتوي على المعاملات التالية :

[/D] [/A] [/L] [/N=number] [/C]

ونوضح فيما يلي معنى كل منها :

/D : تطلب من نظام التشغيل إظهار الفرق ـ إن وجد ـ بالصورة الثنائية (Binary format). (والصورة التلقائية لاظهار الفرق هي Hexadecimal.

/A : تطلب من نظام التشغيل إظهار الفرق ـ إن وجد ـ بشفرة ASCII.

/L : تطلب من نظام التشغيل إظهار أرقام السطور المختلفة.

/N=Number : تطلب من نظام التشغيل مقارنة أول سطور تحدد بعد علامة = من كلا الملفين فمثلا N=10 تطلب مقارنة العشر سطور الأولى فقط من كلا الملفين.

/C : تطلب من نظام التشغيل أن يصرف النظر عن الحروف الكبيرة أو الصغيرة أثناء المقارنة فمثلا الحرف A يساوي الحرف a.

اكتشاف فروق أثناء المقارنة

إذا اكتشف الأمـر COMP فروقا أثناء مقارنة الملف الأول مع الملف الثاني أو ملفـات المجمـوعـة الأولى مع ملفـات المجمـوعـة الثانية يظهر رسالة توضح مكان

الاختلاف في الملفين وتظهر الرسالة بهذا الشكل :

Compare error at LINE xxxxxxxx

file1 = xx

file2 = xx

وفي هذه الرسالة يظهر مكان وجود الفرق بالذاكرة ويظهر بالنظام السداسي عشر (hexadecimal) ما لم تختر D/ أو A/ مع الأمر.

إذا وصل عدد الاختلافات إلى عشرة يتوقف تنفيذ الأمر وتظهر هذه الرسالة :

10 Mismatches - ending compare

ملاحظة : مقارنة الملفات غير ممكنة من برنامج Dos Shell.

الأمر RENAME [REN]

الإصدار: ١ ، ٢ ، ٣، ٤ ، ٥

النوع: أمر داخلي .

الوظيفة: يستخدم هذا الأمر في تغيير أسماء الملفات بأسماء أخرى.

الشكل العام:

RENAME : REN [d:] [path] oldname newname

حيث:

[d:] [path] oldname : تحدد الاسم القديم للملف ومكانه على القرص والدليل

: : هذه العلامة معناها أن إحدى الصيغتين مقبولة التي قبلها أو التي بعدها. ومعناها أيضا أن واحدة منهما فقط هي التي تختار.

newname : الاسم الجديد للمف.

ملاحظة : راجع تغيير أسماء الملفات بالفصل الثامن كمقدمة لهذا الأمر.

مثـــال:

لتغيير اسم الملف mybook.txt المـوجود على القرص :A بالاسم ourbook.txt اتبع الخطوات التالية:

١ ـ أدخل الأمر التالي ثم اضغط مفتاح الادخال

```
REN A:mybook.txt ourbook.txt
```

يظهر محث النظام هكذا C:\>

٢ ـ لمعرفة النتيجة اجعل مشغل القرص :A هو الحالي.

٣ ـ أدخل الأمر DIR لترى محتويات القرص.

تلاحظ أن ourbook.txt موجود على القرص ولا يوجد الملف mybook.txt.

٤ ـ لترى فعلا هل محتويات الملف ourbook.txt هي نفس محتويات الملف mybook.txt أدخل الأمر TYPE ourbook.txt تجد فعلا أن محتويات الملف ourbook.txt هي نفس محتويات الملف mybook.txt

ملاحظة: لتغيير اسم الملف باستخدام برنامج Dos Shell راجع الفصل الثامن تحت عنوان تغيير أسماء الملف باستخدام Dos Shell

الأمـــر ERASE or DEL

الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النـــوع: أمر داخلي.

الوظيفة: حذف ملف أو مجموعة ملفات.

الشكل العام:

```
ERASE [d:] [path] filename (s) / P
```

حيث:

[d:] [path] filename : تحدد اسم الملف أو الملفات المطلوبة للحذف ومكانها

على القرص أو الدليل.

/P : استخدام هذا المعامل يجعل الحاسب يظهر رسالة تحذيرية قبل حذف الملف أو الملفات ويطلب الرد بنعم (Y) أو لا (N) لاتمام عملية الحذف. هذا المعامل موجود في DOS 4 أو DOS 5 فقط.

ملاحظة: راجع حذف الملفات بالفصل الثامن كمقدمة لهذا الأمر.

الشرح:

يستخدم هذا الأمر عند انتهاء الحاجة إلى ملف معين أو مجموعة ملفات موجودة على قرص ونريد أن نحذفها ليحل محلها ملفات أخرى.

مثال ١:

لدينا قرص مرن (diskette) في مشغل القرص A ونريد أن نحذف الملف dis-kcomp الموجود تحت الدليل الرئيسي للقرص لتنفيذ ذلك تابع معنا الخطوات التالية:

١ - أدخل الأمر التالي:

C:\>ERASE A:diskcomp.com

٢ - حتى نرى نتيجة الأمر غيّر اسم مشغل القرص من C إلى A ثم أدخل الأمر DIR تجد فعلا أن الملف diskcomp.com غير موجود على القرص. أو أدخل الأمر :DIR A وأنت تحت جهاز الادارة :C تحصل على نفس النتيجة.

مثال ٢:

ملاحظة: هذا التدريب لمستخدمي DOS 4 أو DOS 5 فقط لأن المعامل P/ غير موجودة في الاصدارات قبل ذلك.

لحذف جميع الملفات الموجودة تحت الدليل Test في القرص الموجود في مشغل القرص A. مع عرض أسماء الملفات والأدلة قبل الحذف. أدخل الأمر هكذا:

A:\>Del\Test*.* /p

ستحصل على الرسالة التالية وتلاحظ أنه يتم عرض اسم مشغل القرص والدليل واسم الملف وأمامه سؤال للتأكيد «هل يتم حذفه أم لا» بهذا الشكل.

Delete (Y/N)? فإذا أدخلت Y يتم حذفه وإذا غيرت رأيك وأردت الابقاء على هذا الملف أدخل N.

```
A:\>DEL \TEST\*.* /P
A:\TEST\MYBOOK.TXT,     Delete (Y/N)?
```

ملاحظة: لحذف ملف أو ملفات باستخدام برنامج Dos Shell راجع الفصل الثامن تحت عنوان «حذف الملفات باستخدام Dos Shell»

الأمر TYPE

الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النوع: أمر داخلي.

الوظيفة: يستخدم هذا الأمر لإظهار محتويات ملف نصي على الشاشة.

الشكل العام:

TYPE [d:] [path] filename

حيث:

[d:] [path] filename : لتحديد اسم الملف المقصود ومكانه على القرص والدليل.

في كثير من الأحيان نحتاج إلى الاطلاع على محتويات ملف نصي مكتوب بشفرة ASCII ويسمى هذا الملف text file وبمجرد إدخال اسم الملف بعد الأمر TYPE تظهر محتوياته على الفور.

مثـال ١:

سبق وأن أنشأنا ملفا اسمه mybook.txt لاظهار محتوياته باستخدام هذا الأمر. أدخل الأمر بالصيغة التالية:

C:\>TYPE A: mybook.txt

على الفور ستظهر محتويات الملف على شاشة الحاسب (انظر شكل ٩ ـ ١٠).

```
C:\>TYPE A:MYBOOK.TXT
My book includes two books in one book.
The first book is an introduction to microcomputer
and DOS beginners.
The second one explains DOS commands and advanced topics
```

شكل ٩ ـ ١٠ استخدام أمر TYPE لاظهار محتويات ملف نصي

إظهار محتويات الملفات باستخدام Dos Shell

لاظهار محتويات الملف باستخدام برنامج Dos Shell اتبع الخطوات التالية :

١ ـ تأكد أن شاشة برنامج Dos Shell أمامك فإذا كان أمامك على الشاشة محث النظام اكتب DOSSHELL ثم اضغط مفتاح الادخال.

٢ ـ اختر اسم مشغل القرص إذا كان الملف موجودا على قرص آخر غير الحالي من قسم أسماء مشغل الأقراص.

٣ ـ انقل المؤشر إلى قسم Directory Tree ثم اختر اسم الدليل الذي يشتمل على الملف المطلوب فإذا كان الملف موجودا على الدليل الرئيسي فستظهر كل الملفات في قسم قائمة الملفات.

٤ ـ انقل المؤشر إلى قسم قائمة الملفات ثم اختر الملف المطلوب.

٥ ـ اضغط مفتاح F9 أو اختر View file contents من قائمة File

٦ ـ تظهر على الفور محتويات الملف على الشاشة. للعودة إلى شاشة Dos Shell اضغط مفتاح Esc.

الأمر PRINT

الاصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النـوع: أمر خارجي.

الوظيفة: طباعة مجموعة ملفات أثناء انشغال الحاسب بتنفيذ عمليات أخرى.

الشكل العام:

PRINT [/D:device] [/B:bufsiz] [/U:busyticks]
[/M:maxtick] [/S:timeslice] [/Q:maxfiles]
[/T] [[d:[[path] filename [...]] [/C] [/P]

حيث:

/D:device : تحدد اسم وحدة الطباعة ويجب كتابة هذا المعامل قبل غيره في حالة إختياره وتوجد أسماء ثابتة لوحدات الطباعة مثل LPT1 - LPT2 - LPT3 للطابعات المركبة على التوازي (parallel ports) و COM1, COM2 للطابعات المركبة بالتتابع (serial ports)

/B:bufsize : تحدد المساحة التي ستخصص من الذاكرة بالبايت أثناء طباعة الملفات ويخصص لها رقم يقع بين ١ - ٣٢٦٦٧.

/U:busyticks : المدة التي سينتظرها البرنامج حتى يتم تجهيز الطابعة وتحدد المدة التي تنتظرها الطابعة بوحدة زمنية تسمى clock tick وهي تساوي ١٨/١ من الثانية وتتراوح هذه المدة من ١ - ٢٥٥ إذا أهمل هذا المعامل فسيخصص للبرنامج الرقم ١.

/M:maxtick : تحدد بالوحدات الزمنية clock ticks أقى مدة زمنية لارسال الحروف إلى الطابعة عند إصدار أمر PRINT (يتراوح هذا الرقم من ١ - ٢٥٥).

/S:timeslice : يحدد عدد الوحدات الزمنية التي يمكن تقسيم الثانية إليها.

/Q:maxfile : يحدد أقصى عدد للملفات يمكن أن توضع في طابور الطباعة (الرقم من ١ - ٣٢).

[/T] : تحذف جميع الملفات المنتظرة الطباعة من طابور الطباعة.

[d:] [path] filename : اسم الملف المطلوب طباعته ومكانه على الدليل والقرص.

[...] : أسماء الملفات الأخرى في حالة الرغبة في طباعة أكثر من ملف ومكانها.

[/C] : لالغاء الملفات المنتظرة الطباعة من طابور الطباعة.

[/P] : لاضافة ملف إلى طابور الطباعة.

الشرح:

يستخدم هذا الأمر لتنظيم عملية خروج الملفات إلى وحدات الاخراج المختلفة سواء الطابعة أو الوحدات الخاصة بشبكات الاتصالات المختلفة Network أو أي وحدات إخراج أخرى.

بمعنى أنه إذا كان لديك عدة ملفات تريد أن تطبعهم وتريد أن تنظم هذه العملية. . . فما عليك إلا أن تكتب الأمر print ثم تكتب بعده أسماء الملفات المراد طبعها بالترتيب. . . هذه الملفات سوف تصف في طابور بنفس الترتيب الذي أعطيته وتطبع أيضا بنفس الترتيب. ويمكك في هذه الحالة أن تبدأ في تنفيذ أعمال أخرى على الحاسب أثناء انشغال الطابعة بطباعة الملفات.

حتى عشرة ملفات يمكن أن تضعهم في طابور واحد باستخدام هذا الأمر لطباعتهم على الطابعة أو خروجهم إلى أي من وحدات الاخراج الأخرى.

لكي تختار القيم التلقائية المخصصة للأمر من النظام أو لاظهار أسماء الملفات المنتظرة في طابور الطباعة استخدم الأمر بالصيغة التالية:

```
PRINT
```

مثال ١ :

تذكر الملفين السابقين mybook.txt و booktitl.txt لقد أجرينا عليهم عدة تجارب. . . والآن نريد أن نجري عليهم تجربة أخرى وهي أن نضعهم في طابور ونرسلهم إلى الطابعة باستخدام الأمر PRINT.

لإرسال الملفين إلى الطابعة أدخل الأمر بالصيغة التالية:

PRINT booktitl.txt mybook.txt

تجد على الفور أن الملفات تم إرسالها إلى الطابعة مباشرة ملفا تلو الآخر حسب ترتيبهم في الأمر. ويتم طباعة كل ملف منفصلا عن الآخر.. (شكل ١٠ ـ ١٠).

```
MY book includes two books in one book:
The first book is an introduction to microcomputer
and DOS beginners.
The second one explains DOS commands and advanced topics

****************************************
*          MS-DOS 5 Hand book          *
****************************************
```

شكل ١٠ ـ ١٠ استخدام أمر PRINT لطباعة ملفين

ويلاحظ في هذا المثال ما يلي:

لم تظهر محتويات الملفين على شاشة الحاسب وإنما ظهر فقط ما يفيد ترتيب طباعة الملفات. وعند الانتهاء من الطباعة يظهر محث النظام [C:\>] مرة أخرى على شاشة الحاسب. (انظر شكل ١١ ـ ١٠).

```
C:\>PRINT MYBOOK.TXT BOOKTITL.TXT

  C:\MYBOOK.TXT is currently being printed
  C:\BOOKTITL.TXT is in queue
```

شكل ١١ ـ ١٠ طباعة الملفات باستخدام أمر PRINT

مثـال ٢:

لالغـاء الـطبـاعة وإلغاء طابور الملفات المنتظرة (print queue) استخدم الأمر

بالصيغة التالية :

PRINT /T

مثـــال ٣ :

المثال التالي يوضح كيف تلغي الملف mybook.txt من طابور الطباعة وتضيف ملف booktitl.txt إلى طابور الطباعة.

PRINT mybook.txt /C   booktitl.txt /P

مثـــال ٤ :

لتغيير العـدد التلقـائي للملفات التي يمكن وضعها بطابور الطباعة إلى الحد الأقصى وهو ٣٢ ملفا. استخدم الأمر بالصيغة التالية :

PRINT /Q: 32

طباعة الملفات باستخدام Dos Shell

لطباعة ملف باستخدام برنامج Dos Shell اتبع الخطوات التالية :

١ ـ تأكد أن شاشة برنامج Dos Shell أمامك فإذا كان أمامك على الشاشة محث النظام اكتب DOSSHELL ثم اضغط مفتاح الادخال. تأكد كذلك أن الطابعة على وضع التشغيل وجاهزة للطباعة.

٢ ـ اختر اسم مشغل القرص إذا كان الملف موجودا على قرص آخر غير الحالي من قسم أسماء مشغلي الأقراص.

٣ ـ انقل المؤشر إلى قسم Directory Tree ثم اختر اسم الدليل الذي يشتمل على الملف المطلوب فإذا كان الملف موجودا على الدليل الرئيسي فستظهر كل الملفات في قسم قائمة الملفات.

٤ ـ انقل المؤشر إلى قسم قائمة الملفات واختر الملف المطلوب للطباعة.

٥ ـ اضغط مفتاح Alt-F ثم اختر print من قائمة File

٦ ـ بعد قليل ستبدأ الطابعة في طباعة الملف.

الأمـر XCOPY

الإصدار: ٢,٢، ٣,٣، ٤، ٥

النـوع: أمر خارجي .

الوظيفة: يستخدم أمر XCOPY لنسخ كل من الملفات والأدلة .

الشكل العام:

XCOPY [d:] [path1] filename(s)1 [[d2:[[path2] filename(s)2] [/A¦/M] [/D:date] [/P] [/S [/E]] [/V] [/W]

حيث:

[d1:] [path1] filename(s)1 : أسماء الملفات المطلوب نسخها ومكانها على الدليل والقرص .

[d2:] [path2] filename(s)2 : أسماء الملفات الجديدة التي ستنسخ ومكانها على الدليل والقرص . وتلاحظ أننا وضعناها بين القوسين [ ] لأن تحديدها اختيار إذا لم تحدد فسيتم النسخ بالأسماء القديمة وإلى الدليل والقرص الحاليين .

[/A] : ينسخ فقط الملفات التي لم تنسخ من قبل بأمر BAC-KUP أو أمر XCOPY

[/M] : ينسخ فقط الملفات التي لم تنسخ من قبل بأمر BAC-KUP أو أمر XCOPY ويحذف العلامة التي تدل على أن هذه الملفات لم تنسخ بأحد الأمرين وتسمى Archive flag

[d:date] : ينسخ فقط الملفات التي تعدلت أو التي أنشئت بعد التاريخ المحدد .

[/P] : تطلب من «دوس» إظهار رسالة تحذيرية قبل عملية النسخ .

[/S] : تنسخ الأدلة الأبوية والأدلة الفرعية ما عدا تلك التي لا تحتوي على ملفات .

[/E] : تنسخ الأدلة الأبوية والأدلة الفرعية بما فيها الأدلة التي لا تحتوي على بيانات.

[/V] : يفحص كل ملف قبل نسخه.

[/W] : يظهر رسالة تحذيرية تطلب ضغط أي مفتاح قبل أن يبدأ النسخ.

الشرح:

يستخدم أمر XCOPY لنسخ الأدلة الأبوية والأدلة الفرعية التابعة لها. ويشبه هذا الأمر أمر COPY الذي شرحناه من قبل في أنهما ينسخان الملف أو الملفات من دليل إلى آخر أو من قرص إلى آخر. ويزيد عنه أنه يستطيع نسخ الأدلة بمحتوياتها سواء كانت الأدلة تشتمل على أدلة فرعية أم تحتوي على ملفات أم تحتوي عليهما معا. ويستطيع أمر COPY إنشاء أدلة جديدة على القرص أثناء عملية النسخ ليضع تحتها الملفات التابعة لها بينما لا يستطيع أمر COPY ذلك.

ولهذا يمكننا أن نقول إن أمر XCOPY خليط من أمرين مشهورين الأول COPY والثاني BACKUP (سنشرح أمر BACKUP في الفصل الثاني عشر ووجه الشبه بينه وبين أمر BACKUP أنه ينسخ الأدلة الأبوية والأدلة الفرعية إلا أنه يختلف عنه في أن الملفات المنسوخة بواسطته يمكن التعامل معها مباشرة (بالنسخ أو الحذف أو الاظهار أو النقل... الخ). بينما لا يمكن التعامل مع الملفات المنسوخة بأمر BACKUP قبل إرجاعها إلى حالتها الأولية باستخدام أمر RESTORE.

ومن هذا العرض يتضح أن الأمر XCOPY يقوم بوظائف عديدة وهامة نوجزها فيما يلي:

١ ـ نسخ الملفات الموجودة على دليل أو قرص إلى دليل آخر أو إلى قرص آخر.
٢ ـ إنشاء أدلة أثناء عملية النسخ.
٣ ـ نسخ الأدلة بجميع محتوياتها من الأدلة الأبوية والأدلة الفرعية.
٤ ـ نسخ الملفات بشروط معينة.

وسنوضح فيما يلي بالأمثلة كيفية استخدام الأمر في كل من الحالات الأربع نظرا لكثرة الاختيارات والمعاملات الموجودة به.

أولا : نسخ الملفات

لنسخ ملفات موجودة على دليل رئيسي أو فرعي بدون حاجة لنسخ الأدلة الفرعية استخدم الأمر في أبسط صورة هكذا

XCOPY source [destination]

حيث:

source : هي الملفات المطلوب نسخها ومكانها أما destination فهي الملفات الجديدة ومكانها.

مثـال ١ :

لنسخ جميع الملفات الموجودة على القرص الموجود بمشغل القرص :A إلى :B استخدم الأمر التالي:

XCOPY A: B:

ستظهر الرسالة التالية

Reading source file(s)

وسيبدأ دوس في نسخ الملفات وأثناء النسخ ستظهر على الشاشة أسماء الملفات. وفي النهاية يعطيك رسالة بعدد الملفات التي نُسخت (انظر شكل ١٢ ـ ١٠).

```
C:\>xcopy a: b:
Reading source file(s)...
A:OURBOOK.TXT
A:BOOKTITL.TXT
A:OURBOOK.DOS
        3 File(s) copied
```

شكل ١٢ ـ ١٠ استخدام أمر X COPY لنسخ الملفات

وتلاحظ في هذا المثال أننا لم نستخدم الرمزين الشاملين والسبب في ذلك أن المهمة الأساسية لأمر XCOPY هي نسخ جميع الملفات الموجودة على الدليل. استخدام

الأمر بالصيغة التالية يعطي نفس النتيجة :

XCOPY A:*.* B:

مثــال ٢ :

الأمر التالي ينسخ جميع الملفات الموجودة على الدليل C:\DBMS\DBAP-P\DB3 إلى الدليل DB3 على القرص الموجود بالمشغل :A

XCOPY C:\DBMS\DBAPP\DB3 A:\DB3

ثانيا : إنشاء أدلة أثناء عملية النسخ

إذا كان الدليل الجديد الذي سيتم النسخ إليه غير موجود فإن أمر XCOPY يقوم بإنشائه ثم ينسخ تحته الملفات .

مثــال :

لنسخ جميع الملفات الموجودة على القرص الموجود بالمشغل :A إلى الدليل C:\EXAMPLES على القرص الثابت :C اكتب الأمر التالي ثم اضغط مفتاح الادخال

COPY A: C:\EXAMPLES

بعد ضغط مفتاح الادخال ستحصل على إحدى نتيجتين :

الأولى : إذا كان دليل EXAMPLES\ موجودا سيتم نسخ الملفات من :A إليه وستظهر أسماء الملفات على الشاشة أثناء النسخ .

الثانية : إذا كان هذا الدليل غير موجود على القرص :C

سيضطر «دوس» أن يسألك هل الاسم الذي اخترته لملف أم لدليل وستظهر الرسالة التالية :

DOS EXAMPLES specify a filename

or Directory name on the target

(F=file, D=directory

وسينتظر الرد. لأننا نريد هنا نقل الملفات إلى دليل اكتب D (أما إذا كان الاسم لملف اكتب F). سيقوم «دوس» بإنشاء دليل اسمه EXAMPLES تحت الدليل الرئيسي على

القرص :C وسينقل الملفات إليه وستظهر لك أسماء الملفات على الشاشة أثناء النقل (انظر شكل ١٣ ـ ١٠.

```
C:\>xcopy a: c:\example↵
Does EXAMPLE specify a file name
or directory name on the target
(F = file, D = directory)?d
Reading source file(s)...
A:OURBOOK.TXT
A:BOOKTITL.TXT
A:OURBOOK.DOS
       3 File(s) copied
```

شكل ١٣ ـ ١٠ انشاء دليل أثناء النسخ بأمر X COPY

إذا أردت إلغـاء الرسالة التي تسأل عن الاسم المختار هل هو لملف أو لدليل أضف الشرطة المعكوسة (\) في نهاية اسم الدليل.

مثـــال:

الأمر الموجود في المثال السابق أنشأ دليلا تحت الدليل الرئيسي للقرص :C اسمه EXAMPLES في هذا المثـال نريد نسخ الملفات الموجودة على القرص A إلى الدليل الفرعيEXAMPLES\ EX1 على القرص :C ولأن هذا الدليل غير موجود بهذا الاسم فلا نريد أن يسأل دوس: هل الاسم المحدد في الأمر لملف أم لدليل؟ ونريد أن ينشىء الدليل الفرعي وينسخ تحته الملفات مباشرة. في هذه الحالة استخدم الأمر بالصيغة التالية:

XCOPY A: \C:EXAMPLES\EX1\.

سيتم نسخ الملفات مباشرة. (إنظر شكل ١٤ ـ ١٠).

ثالثا: نسخ الأدلة بجميع محتوياتها

لنسخ الأدلة بالبنية الشجرية أي الدليل الأبوي والأدلة الفرعية كما هي أضف للأمر المعامل S/ والمعامل E/. وفي هذه الحالة يأخذ الأمر الشكل العام الآتي:

```
C:\>xcopy a:\ c:\example\ex1\
Reading source file(s)...
A:\OURBOOK.TXT
A:\BOOKTITL.TXT
A:\OURBOOK.DOS
        3 File(s) copied
```

شكل ١٤ ـ ١٠ انشاء دليل أثناء النسخ بأمر X COPY

XCOPY source [destination] /S /E

ويستخدم المعامل S/ لاخبار الأمر أننا نريد نسخ جميع الأدلة الفرعية. والمعامل E/ لطلب نسخ الأدلة الخالية من الملفات أيضا. ولا يصح استخدام المعامل E/ بدون المعامل S/ بينما يجوز استخدام المعامل S/ بدون المعامل E/.

مثـــال:

يشتمل القرص الموجود بمشغل القرص :A على شجرة الأدلة الآتية:

```
Directory PATH listing
A:.
└──DBASE
    ├──DB3
    └──DB4
        └──SAMPLES
```

المثال التالي ينسخ البنية الشجرية الموجودة تحت الدليل الرئيسي لمشغل القرص :A إلى القرص الموجود بمشغل القرص :C تحت دليل اسمه TEMP\

XCOPY A:\ C:\TEMP /S /E

سيقوم «دوس» بنقل الأدلة الأبوية والأدلة الفرعية ومحتوياتها كما هي إلى القرص :C وستظهر أثناء عملية النسخ أسماء الملفات والأدلة الفرعية على الشاشة. وسيتم نسخ شجرة الملفات بالترتيب التالي:

١) كل الملفات الموجودة تحت الدليل الرئيسي في القرص :A تحت الدليل الأبوي TEMP\ في القرص C

٢) ينسخ جميع الملفات الموجودة تحت الدليل
C:\TEMP\DBASE إلى الدليل A:\DBASE

٣) جميع الملفات الموجودة تحت الدليل
C:\TEMP\DBASE\DB3 إلى الدليل A:\DBASE\DB3

٤) جميع الملفات الموجودة تحت الدليل
C:\TEMP\DBASE\DB4 إلى الدليل A:\DBASE\DB4

٥) جميع الملفات الموجودة تحت الدليل
C:\TEMP\DBASE\DB4\SAM- إلى الدليل A:\DBASE\DB4\SAMPLES
PLES

بعد انتهاء عملية النسخ تكون البنية الشجرية للدليل C:\TEMP هكذا:

```
Directory PATH listing
Volume Serial Number is 2562-14F5
C:.
└──TEMP
    └──DBASE
        ├──DB3
        └──DB4
            └──SAMPLES
```

وفي هذا المثال تلاحظ تشابها كبيرا بين أمر XCOPY وأمر DISKCOPY إلا أن هناك فروقا بينهما مثل:

* أمر DISKCOPY ينسخ القرص حلقة حلقة (Track by track). ولذلك يتطلب أن يكون القرص الأصلي والقرص الذي ستنسخ عليه من نفس النوع. أما أمر XCOPY فإنه ينسخ الملفات والأدلة ملفا ملفا أو دليلا دليلا وبهذا فهو لا يتطلب أن تكون الأقراص من نفس النوع.

* أمر XCOPY لا ينسخ ملفات النظام (System) ولا الملفات المخفية (hidden) ولذلك استخدم أمر DISKCOPY لنسخ ملفات النظام مثل IO.SYS و MS-DOS.SYS

رابعا: نسخ ملفات الأدلة بشروط معينة

من مزايا هذا الأمر أنه يمكنه التحكم في نقل الملفات التي تخضع لشروط معينة وهي: تاريخها - حالة تعديلها - مطابقتها أولا - إظهار رسالة قبل النسخ. وفي هذه الحالة يضاف للأمر اختيارات جديدة يوضحها الشكل التالي:

XCOPY source [destination] [/A:[/M]] [D:date] [/V] [/P] [/W]

أحيانا نحتاج لنسخ الملفات التي أنشئت أو تعدلت ابتداء من تاريخ معين فقط وذلك في الدليل أو الأدلة المطلوب نسخها. يستخدم أمر XCOPY لهذا الغرض الاختيار D:date/. وأحيانا نحتاج لنسخ الملفات التي تعدلت فقط. يستخدم أمر XCOPY الاختيار M/ أو الاختيار A/ لهذا الغرض. ونوضح فيما يلي الفرق بينهما.

* يطلب الاختيار M/ من XCOPY أن ينسخ الملفات التي لم تُنسخ من قبل بأمر BACKUP أو بأمر XCOPY ولكن كيف يعرف أن هذا الملف نُسخ أم لم ينسخ بأحد هذين الأمرين.

عندما تنشىء الملف أو تعدله يقوم «دوس» بوضع علامة في فهرس القرص بجانب اسم القرص. ومهمة أمر XCOPY أن يتأكد من وجود هذه العلامة فإذا كانت موجودة يقوم بنسخ الملف وإلا يتركه وينتقل للملف التالي. إذا تم نسخ الملف يحذف الاختيار M/ العلامة التي توضح أنه أنشىء أو تعدل وتسمى Archive files وحذف هذه العلامة معناه أن هذا الملف نسخ من قبل.

* الاختيار A/ يعمل مثل الاختيار M/ تماما إلا أنه لا يحذف العلامة التي توضح أن هذا الملف أنشىء أو تعدل أي تبقى علامة توضح لنظام التشغيل أن هذا الملف لم ينسخ بعد.

إذن ما هي الحكمة من حذف أو إبقاء هذه العلامة؟ أحيانا نحتاج لعمل نسخة باستخدام أمر BACKUP للملفات التي تحمل هذه العلامة أي التي أنشئت أو تعدلت فقط. فإذا حذفها الاختيار M/ فلن يجدها أمر BACKUP وبالتالي لن ينسخ الملف مع الملفات الأخرى وبهذا تكون النسخة المأخوذة بأمر BACKUP غير كاملة. لهذا ننصح باستخدام A/ دائما. وبعدم استخدام M/

مثـــال ١ :

المثال التالي ينسخ فقط الملفات التي كتبت في تاريخ ١٩٩١/١١/٤م أو بعده من القرص الموجود بمشغل القرص :A إلى :B وفي نفس الوقت يطلب ترك علامة تفيد بعدم نسخ الملفات بعد إنشائها أو آخر تعديل بها

```
C:\>XCOPY A: B: /D:04/11/91/A
```

مثـــال ٢ :

المثال التالي يضيف إلى الطلبات الموجودة في المثال السابق طلبين جديدين :

١) أن يتم فحص الملفات ومقارنتها قبل عملية النسخ ويقوم بهذه العملية الاختيار /V

٢) أن تظهر الرسالة التالية قبل بدء عملية النسخ

Press any key to begin copying file(s)

ويقوم بهذه المهمة الاختيار /W

```
C:\>XCOPY A: B: /D:04/11/91/A/V/W
Press any key to begin copying file(s)
Reading source file(s)...
A:CHKLIST.CPS
```

5

الأمـــر UNDELETE

الإصدار: MS-DOS 5

النـــوع: أمر خارجي .

الوظيفة: يسترجع ملف أو ملفات حذفت بأمر DEL

الشكل العام:

UNDELETE [[d:] [path] filename] [/LIST¦/ALL] [/DOS¦/DT]

حيث:

[d:] [path] filename : اسم ومكان الملفات المطلوب حذفها .

/LIST : يظهر أسماء الملفات المحذوفة والتي يمكن استرجاعها لكنه لا يسترجع أحدها.

/ALL : يسترجع الملفات المحذوفة بدون إظهار رسالة تحذير.

/DOS : يسترجع فقط الملفات المحذوفة باستخدام معلومات DOS وليس برنامج مراقبة الحذف ويظهر رسالة تحذيرية قبل حذف كل ملف.

/DT : يسترجع فقط الملفات المحذوفة بالاستعانة ببرنامج مراقبة الحذف.

الشرح:

عندما تحذف ملفا أو ملفات على سبيل الخطأ باستخدام أمر DEL استخدم أمر UNDELETE بمجرد اكتشافك للخطأ لكي تسترجع الملفات المحذوفة. وذلك لأن أمر DEL في الحقيقة لا يحذف محتويات الملف. ولكنه يضع فقط علامة أمام الملف تشير إلى أن هذا الملف محذوف مع الاحتفاظ ببياناته. ولهذا لا يظهر اسم الملف عندما تستخدم أمر DIR مثلا وبالتالي يستطيع «دوس» استخدام المساحة التي كان يشغلها الملف المحذوف ليضع فيها ملفات أخرى جديدة قد تنشأ بعد ذلك. فإذا لم تحل بيانات جديدة محل بيانات الملف المحذوف تبقى بيانات الملف المحذوف موجودة وبالتالي يستطيع أمر UNDELETE استرجاعها مرة ثانية.

ولهذا السبب فإن أمر UNDELETE قد يفشل في استرجاع الملفات المحذوفة إذا أنشأت أو عدلت ملفات أخرى وتسبب إنشاؤها أو تعديلها في استغلال المساحة التي كان يشغلها الملف المحذوف.

ولكن كيف يتعرف «دوس» على الملفات المحذوفة. . . ؟

لكي تستخدم أمر UNDELETE بنجاح تام يجب أن تستخدم برنامجا مخصصا لمراقبة الملفات المحذوفة هذا البرنامج اسمه MIRROR ويأتي ضمن برامج «دوس» وهذا البرنامج يوضع بالذاكرة بمجرد تحميله ويبقى موجودا بها لمراقبة الملفالت التي يجري حذفها حتى يتم إخماده بأمر معين أو إيقاف الحاسب. ولكي تضع برنامج MIR-ROR في الذاكرة استخدم أمر MIRROR متبوعا بالمعامل T/ لكل مشغل قرص تريد مراقبته. فمثلا لكي تضع برنامج MIRROR في الذاكرة ليراقب الملفات التي تحذف من

كل من :A أو :C استخدم الأمر هكذا:

MIRROR /TA /TC

بعد تحميل هذا البرنامج في الذاكرة. وعندما تحذف أول ملف من القرص المراقب ينشىء دوس ملفا خاصا على الدليل الرئيسي لمشغل القرص يضع فيه معلومات وافية عن الملفات المحذوفة لكي يستخدمها أمر UNDELETE.

ولكن ما هو العمل إذا لم نضع برنامج MIRROR بالذاكرة وتم حذف ملف/ملفات. هل يمكن استرجاعها...؟

يمكن استرجاع الملفات المحذوفة في هذه الحالة باستخدام المعلومات المسجلة على كل من الدليل الرئيسي للقرص (MS-DOS DIRECTORY) وملف خاص بأسماء الملفات يسمى File Allocation Table.

وفي هذه الحالة سيطلب منك «دوس» إدخال الحرف الأول من اسم الملف لكي يتم استرجاعه.

وسنوضح في الأمثلة التالية كيفية استرجاع الملفات في كل من الحالتين.

ملاحظة: لا يستطيع أمر UNDELETE استرجاع الملفات إذا حذفت الدليل الذي يشتمل عليها كما أنه لا يستطيع استرجاع الأدلة المحذوفة.

أولا: استرجاع الملفات بالاستعانة بدليل دوس

Recovring using MS-DOS Directory

المثال التالي يستخدم أمر DEL لحذف الملفات ثم أمر UNDELETE لاسترجاعها إذا لم يكن برنامج MIRROR موجودا بالذاكرة. أي باستخدام دليل «دوس» يشتمل القرص الموجود بالمشغل :A على الملفات الموجودة بشكل ١٥ ـ ١٠.

وفيما يلي خطوات حذف واسترجاع ملفات هذا القرص:

١ ـ لحذف جميع الملفات التي تنتهي بالاسم الممتد BAK. استخدم هذا الأمر

DEL A:*.BAK

٢ ـ لكي ترى النتيجة بعد الحذف استخدم هذا الأمر

DIR A:

```
C:\>DIR A:

 Volume in drive A is MAGDI M
 Directory of A:\

CONFIG   BAK        146 12/11/91    11:33
AUTOEXEC BAK        145 12/11/91    11:34
OURBOOK  BAK        646 29/11/91    16:41
BOOKTITL BAK        157 29/11/91    17:59
OURBOOK  TXT        646 29/11/91    16:41
BOOKTITL TXT        157 29/11/91    17:59
MIRROR   BAK     122368 02/12/91    16:28
OURBOOK  DOS        801 30/11/91    16:45
        8 file(s)      125066 bytes
                       232448 bytes free
```

شكل ١٥ ـ ١٠ محتويات القرص قبل حذف الملفات

ستحصل على النتيجة الموضحة بشكل ١٦ ـ ١٠.

لاحظ الفرق بين أمر DIR في شكل ١٥ ـ ١٠ وأمر DIR في شكل ١٦ ـ ١٠.

```
 Volume in drive A is MAGDI M
 Directory of A:\

OURBOOK  TXT        646 29/11/91    16:41
BOOKTITL TXT        157 29/11/91    17:59
OURBOOK  DOS        801 30/11/91    16:45
        3 file(s)        1604 bytes
                       359424 bytes free
```

شكل ١٦ ـ ١٠ محتويات القرص بعد حذف الملفات ذات الامتداد BAK

٣ ـ لاستعراض الملفات المحذوفة قبل إعادة حذفها استخدم أمر UNDE-LETE هكذا

UNDELETE A:*.BACK/LIST

ستحصل على النتيجة الموضحة بشكل ١٧ ـ ١٠ .

```
C:\>UNDELETE A:*.BAK/LIST

Directory: A:\
File Specifications: *.BAK

    Deletion-tracking file not found.

    MS-DOS directory contains   10 deleted files.
    Of those,   10 files may be recovered.

Using the MS-DOS directory.

      ?ONFIG    BAK      146 12/11/91 11:33   ...A
      ?UTOEXEC  BAK      145 12/11/91 11:34   ...A
      ?URBOOK   BAK      646 29/11/91 16:41   ...A
      ?OOKTITL  BAK      157 29/11/91 17:59   ...A
      ?IRROR    BAK   122368  2/12/91 16:28   ...A
      ?NKEY     BAK       12 25/11/88 23:56   ...A
      ?RKEY     BAK       12 25/11/88 23:56   ...A
      ?ESUMEM   BAK     1845  9/10/88  7:10   ...A
      ?EST      BAK      512 12/09/88  8:08   ...A
      ?TUDENTS  BAK     1961 18/09/88  8:13   ...A
```

شكل ١٧ ـ ١٠ استعراض الملفات المحذوفة بالاستعانة بدليل DOS

في هذا الشكل لم يتعرف «دوس» على الحرف الأول من اسم الملف. سترى بعد قليل أن برنامج MIRROR يساعد في التعرف على هذا الحرف. وظهرت أسماء ملفات أخرى بالامتداد BAK. يبدو أنها كانت محذوفة من قبل ولهذا لم تظهر في شكل ١٦ ـ ١٠ السابق.

٤ ـ لاسترجاع الملفات التي حذفت استخدم أمر UNDELETE هكذا:

UNDELETE A:*.BAK

ستحصل على شكل ١٨ ـ ١٠ .

ويظهر هذا الشكل أسماء الملفات المختارة للاسترجاع ورسالة تفيد أن ملف مراقبة الحذف غير موجود بالذاكرة وهي:

Deletion-tracking file not found

```
C:\>UNDELETE A:*.BAK

Directory: A:\
File Specifications: *.BAK

    Deletion-tracking file not found.

    MS-DOS directory contains   10 deleted files.
    Of those,   10 files may be recovered.

Using the MS-DOS directory.

      ?ONFIG   BAK      146 12/11/91 11:33   ...A  Undelete (Y/N)?
```

شكل ١٨ ـ ١٠ استرجاع الملفات المحذوفة بالاستعانة بدليل DOS

وإحصائية بعدد الملفات المحذوفة وعدد الملفات التي يمكن استرجاعها.

وفي آخر سطر اسم أول ملف من الملفات التي يمكن استرجاعها ورسالة للتأكيد هكذا ?Undelete (Y/N)

٥ ـ أجب Y سيطلب منك دوس كتابة أول حرف من اسم الملف. بالرجوع إلى شكل ١٥ ـ ١٠ تعرف أن اسم هذا الملف هو CONFIG.SYS. اكتب حرف C.

٦ ـ ستضيء لمبة مشغل القرص وتظهر رسالة تفيد استرجاع الملف.

٧ ـ كرر الخطوة رقم ٥ مع باقي الملفات حتى تنتهي من استرجاع كل الملفات (انظر شكل ١٩ ـ ١٠).

```
      ?ONFIG   BAK      146 12/11/91 11:33   ...A  Undelete (Y/N)?Y
      Please type the first character for ?ONFIG  .BAK: C

File successfully undeleted.

      ?UTOEXEC BAK      145 12/11/91 11:34   ...A  Undelete (Y/N)?
```

شكل ١٩ ـ ١٠ استرجاع باقي الملفات

ثانيا : استرجاع الملفات بالاستعانة ببرنامج MIRROR

Recovring using Deletion-tracking file

يستخدم برنامج مراقبة الحذف MIRROR ملفا يسمى Deletion-tracking file يسجل فيه معلومات عن كل ملف يتم حذفه ولذلك يسهل كثيرا استرجاع الملفات إذا كان هذا الملف موجودا بالذاكرة ويتضح ذلك من الخطوات التالية:

١ - لتحميل MIRROR في الذاكرة لمراقبة الملفات التي تحذف من القرص الموجود بالمشغل :A استخدم الأمر التالي:

MIRROR /TA

ستحصل على الشكل التالي وهو يفيد أن البرنامج تم تحميله بالذاكرة.

```
C:\>MIRROR /TA

Creates an image of the system area.

Drive C being processed.

The MIRROR process was successful.

Deletion-tracking software being installed.

The following drives are supported:
Drive A - Default files saved.

Installation complete.
```

٢ - من التدريب السابق استرجعنا الملفات التي حذفت وبالتالي رجعت ملفات القرص كلها لحذف الملفات أثناء تحميل MIRROR استخدم أمر

DEL A:*.BAK

واستعرض محتويات القرص بأمر :DIR A

ستحصل على نفس النتيجة الموجودة بشكل ١٦ - ١٠ السابق.

٣ - لاستعراض الملفات المحذوفة فقط بدون استرجاعها أدخل الأمر التالي:

UNDELETE A:*.BAK/LIST

ستحصل على النتيجة الموضحة بشكل ٢٠ - ١٠.

```
C:\>UNDELETE A:*.BAK/LIST

Directory: A:\
File Specifications: *.BAK

    Deletion-tracking file contains     7 deleted files.
    Of those,     7 files have all clusters available,
                  0 files have some clusters available,
                  0 files have no clusters available.

    MS-DOS directory contains     9 deleted files.
    Of those,     9 files may be recovered.

Using the deletion-tracking file.

      STUDENTS BAK     1961 18/09/88  8:13   ...A  Deleted:  3/12/91  3:11
      RESUMEM  BAK     1845  9/10/88  7:10   ...A  Deleted:  3/12/91  3:11
      MIRROR   BAK   122368  2/12/91 16:28   ...A  Deleted:  3/12/91  3:11
      BOOKTITL BAK      157 29/11/91 17:59   ...A  Deleted:  3/12/91  3:11
      OURBOOK  BAK      646 29/11/91 16:41   ...A  Deleted:  3/12/91  3:11
      AUTOEXEC BAK      145 12/11/91 11:34   ...A  Deleted:  3/12/91  3:11
      CONFIG   BAK      146 12/11/91 11:33   ...A  Deleted:  3/12/91  3:11
```

شكل ٢٠ ـ ١٠ استعراض الملفات المحذوفة بالاستعانة ببرنامج MIRROR

لاحظ أن الفرق الأساسي بين هذا الشكل وشكل ١٧ ـ ١٠ السابق أن «دوس» تعرف على الحرف الأول من اسم الملف وفي هذا الشكل رغم أن الاحصائية تدل على أن ٩ ملفات محذوفة إلا أن ٧ منها فقط هي التي يمكن استرجاعها وذلك لأن محتويات ملفين منها فقدت. وتلاحظ أن أسماء الملفات الخمسة التي حذفناها في هذا التدريب موجودة مما يدل على إمكانية استرجاعها وذلك لأننا لم ننشىء ملفات جديدة. وهذا يدل على أن بيانات الملفات المفقودة استبدلت من استخدام سابق للقرص.

لهذا السبب فنحن نؤكـد عليك ضرورة استخـدام UNDELETE بمجـرد اكتشاف خطأ الحذف وقبل إنشاء ملفات جديدة على نفس الدليل.

شكل ١٩ ـ ١٠   شكل ٢٠ ـ ١٠

٤ ـ لاسترجاع الملفات التي حذفت استخدم الأمر التالي:

UNDELETE A:*.BAK

سيظهر لك في هذه المرة اسم الملف الأول ولن يطلب منك «دوس» إدخال أول حرف. تظهر لك فقط رسالة للتأكيد هذا ?Undelete (Y/N) أجب Y ثم تابع باقي الخطوات بنفس الطريقة التي شرحناها في المثال السابق.

إذا أردت استرجاع الملفات باستخدام دليل «دوس» بدلا من برنامج MIRROR رغم وجود برنامج MIRROR بالذاكرة أضف للأمر المعامل DOS/ هكذا:

UNDELETE A:.BAK/DOS

الأمر ATTRIB

الإصدار: ٣، ٤، ٥

النوع: أمر خارجي.

الوظيفة: إظهار نوعيات الملفات أو تغييرها.

الشكل العام:

ATTRIB [+R|-R] [+A|-A] [+S|-S] [+H|-H] [[d|] [path] filename] [/S]

حيث:

[d:] [path] filename : اسم الملف المطلوب إظهار أو تغيير نوعه ومكانه.

باقي المعاملات الموجودة في الأمر سنشرحها فيما يلي بعد أن نلقي الضوء على صفات الملفات وتسمى File Attributes

الشرح والأمثلة:

صفات الملفات Files Attributes

الملفات التي يتعامل معها «دوس» يخصص لكل منها صفة أو خاصية تسمى Attribute. ويمكن أن تلحق بالملف الواحد خاصية أو نوعية واحدة أو أكثر والخصائص أو النوعيات المختلفة للملفات أربع وهي:

١ ـ **Archive attribute "A":** وهذه الصفة تستخدمها أوامر معينة مثل أمر BACKUP

وأمر XCOPY لتعرف هل هذا الملف أنشىء أو عدل حديثا أم لا . . . وبالتالي تقرر نسخه مع باقي الملفات أم لا حسب معطيات الأمر (راجع كلا من أمر XCOPY أو BACKUP) الملفات التي تنشأ أو تعدل حديثا تخصص لها الصفة "A" والملفات التي تحمل الصفة "A" تكون جاهزة لنسخها بأمر BACKUP أو XCOPY

٢ ـ **Read Only Attribute "R"**: تمنع هذه الصفة صلاحيات التعديل في محتويات الملف بكل صور التعديل إلا أنها تسمح بقراءته فقط. الملفات التي لا يمكن تعديل محتوياتها ويمكن قراءتها فقط تحمل الصفة "R".

٣ ـ **Hidden Attribute "H"**: الملفات التي تحمل هذه الصفة لا تظهر أسماؤها عندما تستخدم أمر DIR مع أنها موجودة على الدليل ومن أمثلتها ملف IO.SYS وملف MSDOS.SYS

٤ ـ **System Attribute "S"**: الملفات التي تحمل هذه الصفة تعرف بأنها ملفات النظام. ومثل هذه الملفات لا تظهر أسماؤها عند استخدام أمر DIR ومن أمثلتها IO.SYS أو MSDOS.SYS ونوضح فيما يلي المعاملات الواردة بالأمر ATTRIB

R+: لاعطاء صفة القراءة فقط (Read only) للملف أما **R-** فتلغيها.

A+: لاعطاء صفة إمكانية النسخ (Archive) للملف أما **A-** فتلغيها.

S+: لاعطاء صفة ملف النظام (System) للملف أما **S-** فتلغيها.

H+: لاعطاء صفة الاخفاء (Hidden) للملف أما **H-** فتلغيها.

S/: تنفذ الأمر على الملف وعلى كل الأدلة المتفرعة من الدليل الذي يحويه.

ونوضح بالأمثلة التالية كيفية استخدام الأمر لاظهار صفات الملف أو لتغييرها باستخدام المعاملات الواردة بالشكل العام للأمر.

إظهار صفات الملفات

مثال ١ :

لكي تعرف صفات الملف Command.com الموجود على الدليل C:\DOS أدخل الأمر التالي من محث دوس

```
ATTRIB C:\DOS\COMMAND.COM
```

سيظهر لك اسم الملف مسبوقا بصفاته. حتى ٤ صفات (Attributes) يمكن أن تسبق اسم الملف. في هذا المثال ملف COMMAND.COM له صفة Archive. لذلك سيظهر الحرف R فقط أمام الأمر انظر الشكل التالي.

```
C:\>ATTRIB C:\DOS\COMMAND.COM
  A           C:\DOS\COMMAND.COM
```

مثـال ٢:

المثال التالي يستخدم الرمزين الشاملين لاظهار صفات الملفات (Files Attributes) التي تنتهي بالامتداد SYS.

ATTRIB C:*.SYS

انظر الشكل التالي ومنه تلاحظ أن ملف IO.SYS على سبيل المثال له صفتان الأولى "S" أي System والثانية "H" أي Hidden

```
C:\>ATTRIB C:\*.SYS
     SH        C:\IO.SYS
     SH        C:\MSDOS.SYS
               C:\BRATEMSE.SYS
               C:\EXTMEMS.SYS
  A            C:\CONFIG.SYS
```

تغيير صفات الملفات

مثـال ٣:

لكي تخصص الصفة "R" أي القراءة فقط للملف mybook.txt الموجود على الدليل الرئيسي لمشغل القرص :C حتى لا يستطيع الآخرون تعديل محتوياته أدخل هذا الأمر:

ATTRIB + R C:\MYBOOK.TXT

سيظهر المحث بعد ذلك.

لكي تظهر صفات الملف أدخل الأمر التالي:

ATTRIB C:\MYBOOK.TXT

تلاحظ أن الملف أصبحت له صفتان "A" و"R" انظر الشكل التالي:

```
C:\>ATTRIB  C:\MYBOOK.TXT
  A    R     C:\MYBOOK.TXT
```

لكي تلغي خاصية القراءة فقط أدخل الأمر هكذا:

```
C:\>ATTRIB  -R C:\MYBOOK.TXT
```

مثـال ٤ :

لكي تلغي إمكانية القراءة فقط (Read only Attribute) من الملفات التي تنتهي بالامتداد TXT. ليمكنك تعديلها والموجودة تحت الدليل REPORTS في مشغل القرص A استخدم هذا الأمر:

ATTRIB –R A:\REPORTS*.TXT /S

مثـال ٥ :

لكي تلغي علامة Archive من الملفات التي تنتهي بالامتداد BAK. والموجودة بالقرص :A حتى لا يتم نسخها إذا استخدمنا أمر BACKUP أو XCOPY استخدم هذا الأمر:

ATTRIB –A A:*.BAK

إظهار وتغيير صفات الملفات باستخدام Dos Shell

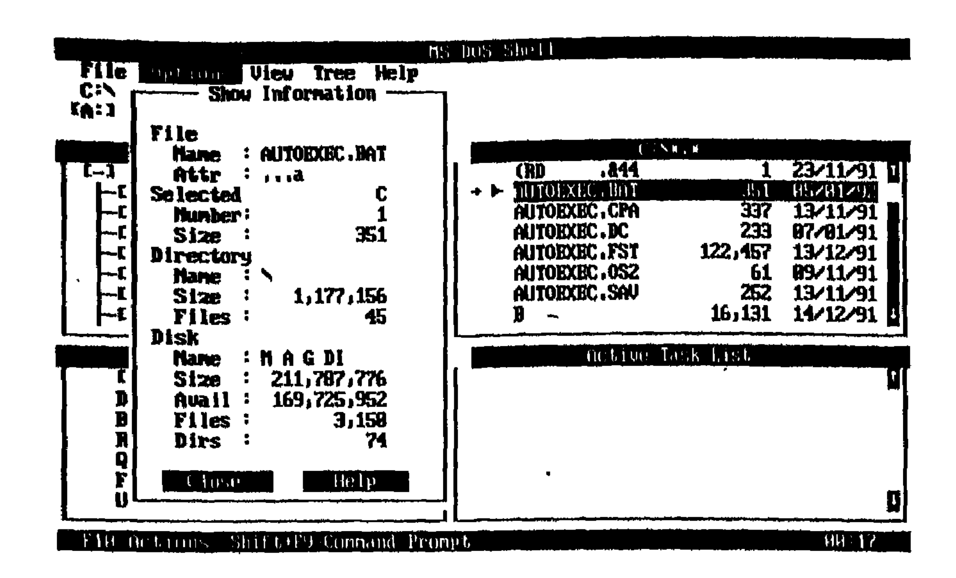
لاظهار صفات الملف (File Attributes) باستخدام «دوس شيل» اتبع الخطوات التالية:

١ ـ استخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab لوضع المؤشر في قسم قائمة الملفات file list

٢ ـ ضع المؤشر فوق الملف المطلوب إظهار صفاته (أو استخدم الفأرة لاختياره).

٣ ـ اضغط مفتاح Alt-O لتفتح قائمة Options ثم اختر Show Information

٤ ـ ستظهر قائمة توضح صفات الملف بالاضافة إلى معلومات أخرى كثيرة مثل اسمه وحجمه واسم الدليل والقرص الذي يوجد عليه (انظر شكل ٢١ ـ ١٠).



شكل ٢١ ـ ١٠ إظهار صفات الملفات باستخدام «دوس شيل»

٥ ـ للعودة إلى «دوس شيل» اضغط مفتاح Esc.

ولتعديل هذه الصفات اتبع الخطوات التالية:

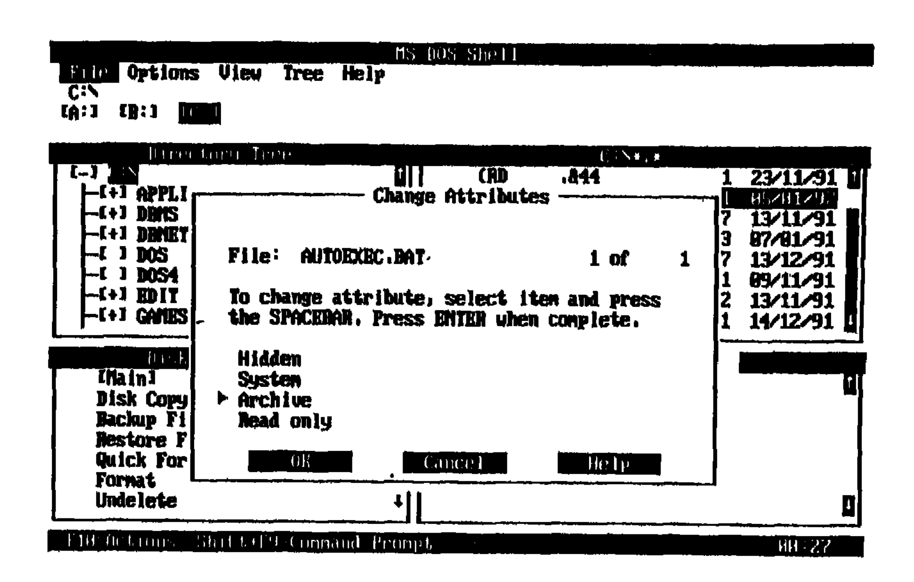
١ ـ اختر الملف أو الملفات المطلوب تغيير صفاته/ صفاتها.

٢ ـ اضغط مفتاح Alt-F لفتح قائمة File ثم اختر Change Attributes

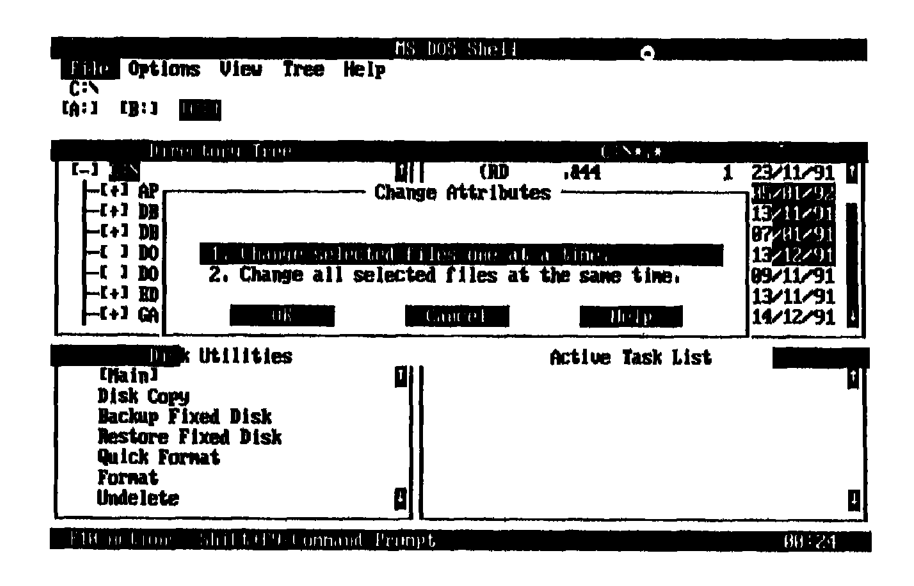
٣ ـ إذا كنت اخترت ملفا واحدا ستظهر النافذة الموجودة بشكل ٢٢ ـ ١٠ مباشرة أما إذا كنت اخترت أكثر من ملف فستظهر النافذة الموجودة بشكل ٢٣ ـ ١٠ أولا وبها اختيارين الأول لتخصيص صفة أو صفات معينة لكل الملفات المختارة والثاني لتخصيص صفة أو صفات معينة لكل ملف على حده. وننصح باختيار رقم ١ ليتم تغيير صفات كل ملف على حده.

٤ ـ اختر الصفة التي تريد تغييرها أو تخصيصها للملف الموجود داخل النافذة. ستظهر علامة أمام الصفة المختارة للملف. لالغاء صفة للملف اخترها مرة ثانية.

٥ ـ اختر OK



شكل ٢٢ ـ ١٠ تغيير صفات ملف واحد باستخدام «دوس شيل»



شكل ٢٣ ـ ١٠ تغيير صفات أكثر من ملف باستخدام «دوس شيل»

الفصل الحادي عشر
التعامل مع الأدلة

يشرح الفصل الرابع معنى الأدلة والحاجة إليها وأنواعها وكيفية تنظيم الملفات داخل أدلة وكيفية الحصول على شجرة الأدلة. ونستعرض في هذا الفصل الأوامر الخاصة بالتعامل مع الأدلة من حيث إنشائها وتغييرها وحذفها والبحث فيها...الخ. وهذه الأوامر هي:

١ ـ الأمر DIR لاظهار محتويات الدليل

٢ ـ الأمر MKDIR (MD) لانشاء دليل

٣ ـ الأمر CHDIR (CD) للانتقال من دليل لآخر

٤ ـ الأمر RMDIR (RD) لحذف الدليل

٥ ـ الأمر TREE لاظهار شجرة الأدلة

٦ ـ الأمر PATH لتحديد مسار البحث عن الملفات

الأمر DIR

الاصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النــوع: أمر داخلي.

الوظيفة: استعراض محتويات دليل من ملفات وأدلة فرعية على شاشة الحاسب.

الشكل العام:

DIR [d:] [filename] [/P] [/W]

حيث:

[d:] [path] [filename] : اسم الملف أو الملفات المطلوب إظهارها ومكانها على الدليل والقرص وإهمال هذا المعامل يعني كل الملفات.

/P : تجعل عملية عرض محتويات الدليل تتوقف عندما تمتلىء شاشة الحاسب وذلك لاعطاء فرصة للقراءة ثم تستمر إذا ضغطت على أي مفتاح آخر.

/W : تجعـل عملية عرض المحتـويات تتم في خمسة أعمدة وذلـك لاتـاحة الفرصة لعرض أكبر عدد من الملفات في شاشة واحدة.

ويشتمل أمر DIR على معاملات أخرى وهي خاصة بمستخدمي MS-DOS 5 ومهمتها إظهار أسماء الملفات والأدلة التي تخضع لصفة (Attribute) أو لصفات مشتركة أو إظهار أسماء الملفات بترتيب معين وسنشرحها بعد شرح الأمر بالمعاملات التي كانت موجودة حتى الاصدار MS-DOS 4

الشـرح:

ملاحظة: راجع عرض أسماء الملفات بالفصل الثامن كمقدمة لهذا الأمر.

عند إصدار الأمر DIR يقوم نظام التشغيل بالنظر في هذا الدليل وإعطاء صورة واضحة عن كل محتوياته من ملفات وأدلة وأحجامها وتاريخ تسجيلها وإجمالي عددها والمساحة التي تشغلها والمساحة المتبقية على القرص بالاضافة إلى معلومات عن اسم القرص ورقمه المسلسل (راجع هذا الأمر في الفصل الثامن).

مثـال ١ :

لاستعراض محتويات القرص الموجود بالمشغل :A اكتب الأمر التالي :

DIR A:

ثم اضغط مفتاح الادخال.

ستحصل على النتيجة الموضحة بشكل ١ ـ ١١. ومنها يتضح أن هذا الأمر لا يظهر

```
C:\>DIR A:

 Volume in drive A has no label
 Directory of A:\

AUTOEXEC BAT          7 02/09/87   16:25
CHKLIST  CPS         27 05/01/92   11:43
CUSTMR   DBF       1356 04/03/91    9:06
DBPROC   PRG      14846 04/03/91   17:16
DBFILES  DBF       1530 04/03/91    2:46
INV      DBF       1024 03/03/91    8:37
CUHIST   DBF       1536 04/03/91    9:06
SMAN     DBF        341 04/03/91    1:45
SALE     DBF       1780 04/03/91   20:28
SAMNT    PRG       2117 04/03/91    2:46
SADELE   PRG       1655 04/03/91   20:27
BOOKTITL TXT        327 06/01/92   13:04
       12 file(s)      26546 bytes
                      275456 bytes free
```

شكل ١ ـ ١١ استخدام أمر DIR لاستعراض محتويات القرص

فقط أسماء الملفات بل يظهر أيضا معلومات عن كل ملف ويخصص لكل ملف سطر واحد يشتمل على خمسة أعمدة. وهذه الأعمدة من اليمين إلى اليسار هي :

١ ـ العمود الأول لاسم الملف الرئيسي (Root name)

٢ ـ العمود الثاني للاسم الممتد (Extension)

٣ ـ العمود الثالث لحجم الملف بالحروف.

٤ ـ العمود الرابع لتاريخ إنشاء أو تاريخ آخر تعديل للملف.

٥ ـ العمود الخامس وقت إنشاء أو وقت آخر تعديل للملف.

لاحظ أن بعض الملفات مكتوب أمامها كلمة <DIR> بين قوسين. . . معنى هذا أن هذه الملفات عبارة عن أدلة فرعية تحتوي في داخلها على ملفات أخرى.

مثـال ٢ :

في المثـال السـابق لاحظت أن سرد الملفات والأدلة يتم بسرعة وتطوى أسماء الملفات التي ظهرت أولا لأعلى بحيث لا تستطيع متابعتها فهل يمكن أن يتوقف العرض عند امتلاء الشاشة لنتمكن من متابعة القراءة ثم نستأنف سرد أسماء الملفات والأدلة؟ للاجابة على هذا السؤال استخدم الأمر بالصيغة التالية :

DIR A:/P

مذا لاحظت؟ لقد توقف العرض عندما امتلأت الشاشة وظهرت رسالة في آخر سطر تطلب ضغط أي مفتاح للاستمرار.

مثـال ٣:

لاظهـار أكبر عدد من أسماء الملفات أو الأدلة في الشاشة الواحدة. استخدم المعامل /W أدخل الأمر التالي:

DIR A:/W

تحصل على النتيجة الموضحة بشكل ٢ ـ ١١ .

```
C:\>DIR A:/W

 Volume in drive A has no label
 Directory of A:\

AUTOEXEC.BAT    CHKLIST.CPS    CUSTMR.DBF    DBPROC.PRG    DBFILES.DBF
INV.DBF         CUHIST.DBF     SMAN.DBF      SALE.DBF      SAMNT.PRG
SADELE.PRG      BOOKTITL.TXT
       12 file(s)     26546 bytes
                     275456 bytes free
```

شكل ٢ ـ ١١ استخدام أمر DIR لاستعراض أكبر عدد من الملفات

وتلاحظ أنه تم عرض أسماء الملفات فقط، وفي خمسة أعمدة. . . ولم تظهر باقي المعلومات الأخرى عن الملف مثل التاريخ والحجم والوقت.

وتستخدم هذه الطريقة عند الرغبة في الوصول بسرعة إلى اسم ملف معين دون الحاجة إلى إظهار باقي هذه المعلومات.

مثـال ٤:

لتستعـرض محتـويات الـدليل dBASE3 الموجود تحت الدليل الأبوي DBMS الموجود على القرص الصلب أدخل الأمر بالصيغته التالية.

DIR C:\DBMS\DBASE3

5 استعراض الملفات التي تشترك في صفة/ صفات

Using Attribute Switch

لكي تظهـر أسماء الملفات والأدلة التي تنتمي إلى صفات (Attributes) محددة أضف للأمر هذا المعامل [[:] attributes]‏ A/ بحيث يصير الشكل العام للأمر هكذا:

DIR [d:] [path] [filename] [/P] [/W] [/A [[:] atrributes]]

(راجع أمر ATTRIB في الفصل السابق للتعرف على صفـات الملفــات أو Filcs At-tributes)

ونحن في الأمثلة السابقة لم نستخدم هذا المعامل ولذلك كنا نحصل على أسماء جميع الملفات والأدلة ما عدا ملفات النظام (System Files) والملفات المخفية (Hidden Files) وهي الامكانيات المتوفرة في الأمر حتى الاصدار MS-DOS 4.

لاحظ أن استخدام العلامة (:) بعد المعامل A/ اختياري. ولذلك توضع في الشكل العام للأمر بين هذين القوسين [ ] ونوضح فيما يلي القيم التي يمكن استخدامها كصفات (Attributes) للملفات. والتي ستحل محل كلمة attributes في الشكل العام للأمر. ويمكن استخدام أكثر من حرف للدلالة على أكثر من صفة بشرط عدم ترك فراغ بينها.

القيمة	معنـــــــاها
H	عرض الملفات المخفية (Hidden)
-H	عرض الملفات غير المخفية .
S	عرض ملفات النظام (System)
-S	عرض غير ملفات النظام
A	عرض الملفات التي أنشئت أو تعدلت حديثا وجاهزة لنسخها (Archive)
-A	عرض الملفات التي لم تتعدل محتوياتها منذ عمل آخر نسخة احتياطية ولن يتم نسخها من أمر BACKUP أو XCOPY
R	عرض ملفات القراءة فقط (Read only)
-R	عرض ملفات يمكن قراءتها وتعديل محتوياتها
D	عرض أسماء الأدلة فقط (Directory)
-D	عرض أسماء الملفات فقط .

إذا استخدمت المعامل A/ بدون إضافة أي قيمة أخرى ستظهر أسماء جميع الملفات والأدلة بالاضافة إلى ملفات النظام والملفات المخفية .

استخدم الأمر بصيغة DIR مرة ثم بصيغة DIR /A مرة ثانية . تحت الدليل الرئيسي للقرص. ولاحظ الفرق تجد أن نتيجة الأمر في الصيغة الثانية تبدأ بعرض ملفات النظام والملفات المخفية .

أمثلـة

١) الأمر التالي يعرض ملفات النظام (S) والملفات المخفية فقط .

DIR /ASH

٢) والأمر التالي يظهر الملفات التي يمكن أخذ نسخة منها بأمر BACKUP أو XCOPY

أي التي لم تتعدل منذ إنشائها (A) والموجودة على مشغل القرص :A

DIR A: /AA

٣) والأمر التالي يظهر أسماء الأدلة فقط الموجودة على الدليل الحالي:

DIR /AD

يشتمل شكل ٣ ـ ١١ على الأمثلة السابقة والنتائج التي حصلنا عليها بالترتيب.

```
C:\>DIR /ASH

 Volume in drive C is M A G D I
 Volume Serial Number is 176D-0DE9
 Directory of C:\

IO        SYS      33430 09/04/91    5:00
MSDOS     SYS      37394 09/04/91    5:00
MIRORSAV  FIL         41 03/12/91    3:06
        3 file(s)       70865 bytes
                    167620608 bytes free

C:\>DIR A:/AA

 Volume in drive A is MAGDI M
 Directory of A:\

STUDENTS  BAK       1961 18/09/88    8:13
RESUMEM   BAK       1845 09/10/88    7:10
MIRROR    BAK     122368 02/12/91   16:28
BOOKTITL  BAK        157 29/11/91   17:59
OURBOOK   TXT        646 29/11/91   16:41
BOOKTITL  TXT        157 29/11/91   17:59
OURBOOK   BAK        646 29/11/91   16:41
OURBOOK   DOS        801 30/11/91   16:45
PCTRACKR  DEL       4554 03/12/91    3:35
AUTOEXEC  BAK        145 12/11/91   11:34
CONFIG    BAK        146 12/11/91   11:33
       11 file(s)      133426 bytes
                       223232 bytes free
C:\> \DIR /AD

Volume in drive C is M A G D I
Volume Serial Number is 176D-0DE9
Directory of C:\
```

شكل ٣ ـ ١١ استخدام أمر DIR لاظهار أسماء الملفات التى تشترك فى صفة / صفات

```
DOS4          <DIR>     12/11/91   14:12
DOS           <DIR>     01/01/80    1:33
OLD_DOS   1   <DIR>     13/11/91    1:35
APPLIB        <DIR>     01/01/80    0:17
DBMS          <DIR>     01/01/80    0:20
DOS33         <DIR>     01/01/80    1:10
EDIT          <DIR>     01/01/80    1:11
GAMES         <DIR>     01/01/80    1:12
MA20          <DIR>     01/01/80    1:13
MAKTABA       <DIR>     01/01/80    1:16
MENUTOP       <DIR>     01/01/80    1:17
SPRDSHT       <DIR>     01/01/80    1:18
START         <DIR>     01/01/80    1:19
TWAJ1         <DIR>     01/01/80    1:19
UTILITY       <DIR>     01/01/80    1:20
DBNETCTL 300  <DIR>     27/11/91   16:49
EXAMPLE       <DIR>     02/12/91    9:44
       17 file(s)            0 bytes
                     167620608 bytes free
```

تابع شكل ٣ ـ ١١

استعراض الملفات بترتيب معين using /O Switch

5

يمكن استعراض أسماء الملفات والأدلة بترتيب تصاعدي أو تنازلي أو حسب تاريخ الانشاء أو الحجم. . . الخ. وفي هذه الحالة يجب إضافة المعامل O [[:] sortorder/ بحيث يصير الشكل العام للأمر هكذا:

DIR [d:] [path] [filename] [/P] [/W] [/O [[:] sortorder]]

ومن هذا الشكل يتضح أن استخدام العلامة (:) أيضا بعد المعامل O/ اختياري. وأنه يجوز إضافة قيم بعد المعامل O/(sortorder) لاختيار الترتيب المناسب.

يجوز استخدام المعامل بدون قيم بعده. ويجوز أن يشتمل الأمر على المعامل A/ الذي شرحناه قبل ذلك ويجوز كتابته قبل أو بعد المعامل O/

وفيما يلي نوضح القيم التي يمكن استخدامها لاختيار ترتيب معين لأسماء الملفات أثناء عرضها والتي ستحل محل كلمة sortorder الموجودة في الأمر.

القيمة	معنـــــــاها
N	ترتيب أبجدي حسب الاسم (A→Z)
-N	ترتيب أبجدي معكوس حسب الاسم (Z→A)
E	ترتيب أبجدي حسب الاسم الممتد (A→Z)
-E	ترتيب أبجدي معكوس حسب الاسم الممتد (Z→A)
D	ترتيب التاريخ والوقت بحيث يظهر الأقدم أولا
-D	ترتيب التاريخ والوقت بحيث يكون الأحدث أولا
S	بترتيب الحجم (الأصغر أولا)
-S	بترتيب الحجم (الأكبر أولا)
G	يظهر أسماء الأدلة قبل الملفات
-G	يظهر أسماء الأدلة بعد الملفات

أمثلـة

سنعيد هنا الأمثلة الموجودة بشكل ٣ ـ ١١ مع اختيار ترتيب معين في كل مرة:

١) الأمر التالي يعرض ملفات النظام والملفات المخفية فقط مرتبة حسب الحجم (الأصغر أولا)

DIR /ASH /OS

٢) الأمر التالي يظهر الملفات التي يمكن أخذ نسخة منها بأمر BACKUP أو XCOPY أي التي لم تتعدل منذ إنشائها والموجودة على مشغل القرص :A بترتيب اسمها (A→Z).

DIR /A: /AA /ON

٣) الأمر التالي يظهر أسماء الأدلة فقط الموجودة على الدليل الحالي بترتيب تاريخ إنشائها معكوسا (الأكبر أولا)

DIR /AD /O-D

يشتمل شكل ٤ ـ ١١ على الأمثلة ونتائجها. قارن هذه النتائج مع تلك الموجودة بشكل ٣ ـ ١١ السابق.

```
C:\>DIR /ASH /OS

 Volume in drive C is M A G D I
 Volume Serial Number is 176D-0DE9
 Directory of C:\

MIRORSAV FIL         41 03/12/91     3:06
IO       SYS      33430 09/04/91     5:00
MSDOS    SYS      37394 09/04/91     5:00
        3 file(s)      70865 bytes
                   167653376 bytes free

C:\>DIR A:/AA /ON

 Volume in drive A is MAGDI M
 Directory of A:\

AUTOEXEC BAK        145 12/11/91    11:34
BOOKTITL BAK        157 29/11/91    17:59
BOOKTITL TXT        157 29/11/91    17:59
CONFIG   BAK        146 12/11/91    11:33
MIRROR   BAK     122368 02/12/91    16:28
OURBOOK  TXT        646 29/11/91    16:41
OURBOOK  BAK        646 29/11/91    16:41
OURBOOK  DOS        801 30/11/91    16:45
PCTRACKR DEL       4554 03/12/91     3:35
RESUMEM  BAK       1845 09/10/88     7:10
STUDENTS BAK       1961 18/09/88     8:13
       11 file(s)     133426 bytes
                      223232 bytes free

C:\>DIR /AD /O-D

 Volume in drive C is M A G D I
 Volume Serial Number is 176D-0DE9
 Directory of C:\

DBNETCTL 300 <DIR>       27/11/91    16:49
OLD_DOS  1   <DIR>       13/11/91     1:35
DOS4         <DIR>       12/11/91    14:12
DOS          <DIR>       01/01/80     1:33
UTILITY      <DIR>       01/01/80     1:20
START        <DIR>       01/01/80     1:19
```

شكل ٤ ـ ١١ إظهار أسماء الملفات التى تشترك فى صفة / صفات بترتيب معين

```
THAJ1        <DIR>      01/01/80    1:19
SPRDSHT      <DIR>      01/01/80    1:18
MENUTOP      <DIR>      01/01/80    1:17
MAKTABA      <DIR>      01/01/80    1:16
MA20         <DIR>      01/01/80    1:13
GAMES        <DIR>      01/01/80    1:12
EDIT         <DIR>      01/01/80    1:11
DBMS         <DIR>      01/01/80    0:20
APPLIB       <DIR>      01/01/80    0:17
        15 file(s)            0 bytes
                    167657472 bytes free
```

تابع شكل ٤ ـ ١١

استخدام معاملات أخرى *Using other switches*

تبقى ثلاثة معاملات يمكن إضافتها للأمر وهي غير ذات أهمية كبيرة ولكنا نوردها من باب الأمانة وإعطاء الدرس حقه كاملا. هذه المعاملات هي:

S/: تظهر جميع الملفات والأدلة والأدلة الفرعية والملفات الموجودة تحتها ابتداء من الدليل المحدد في الأمر.

B/: تظهر أسماء الملفات والأدلة. كل ملف أو دليل في سطر ولكن بدون اسم مشغل القرص ورقمه والدليل الذي يظهر قبل الأسماء وبدون الاحصائية التي تظهر في نهاية العرض.

L/: يظهر الأسماء بالحروف الصغيرة (Lower case)

ملاحظات هامة:

١) يمكن استخدام علامات إعادة التوجيه (Redirection) [<,>] والعلامة "|" مع الأمر DIR لارسال المخرجات الناتجة من الأمر DIR إلى أي وحدة إخراج أو إلى ملف آخر. [راجع شرح علامات إعادة التوجيه في الفصل السابع عشر.

لارسال مخرجات الأمر DIR إلى الطابعة أدخل الأمر التالي.

```
DIR A>PRN
```

٢) إذا اخترت أكثر من قيمة للمعامل O/ فإن الأمر سيرتب الملفات طبقا للقيمة الواردة

أولا ثم التي تليهـا. . . وهكذا فمثلا إذا اخترت الترتيب O E-S/ ومعناه ترتيب بالاسم الممتد ثم ترتيب بالحجم معكوسا فإن الأمر سيرتب أسماء الملفات والأدلة بترتيب اسمها الممتد بحيث يبدو الملف الأكثر حجما أولا إذا تشابهت الأسماء الممتدة.

الأمــر MKDIR (MD)

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النــوع: أمر داخلي.

الوظيفة: يستخدم هذا الأمر لانشاء الأدلة الفرعية تحت الدليل الأبوي.

الشكل العام:

MKDIR [d:] [path] subdirectoryname

MD [d:] [path] subdirectoryname

حيث:

[d:] [path] : اسم مشغل القرص والدليل الذي سيوضع تحته الدليل الفرعي المزمع إنشاؤه.

subdirectoryname : اسم الدليل الفرعي المطلوب إنشاؤه.

الشرح:

توجد الأدلة في عدة مستويات كما يلي:

١ ـ الدليل الرئيسي ROOT directory: هذا الدليل يتم إنشاؤه عند تشكيل القرص أول مرة. . . ويوجد دليل رئيسي واحد لكل قرص.

٢ ـ الـدليل الأبـوي Parent directory: وهـو دليل متفرع من الدليل الرئيسي لكنه يحتوي على أدلة فرعية داخله. . . لذلك فهو يعتبر دليلا أبويا للأدلة المتفرعة منه.

٣ ـ الدليل الفرعي Subdirectory: وهو دليل متفرع من دليل أبوي وكل دليل فرعي

يتفرع منه دليل أو أدلة يصبح دليلا أبويا لهم.

ولا يمكن تخزين الملفات إلا تحت الأدلة سواء الدليل الرئيسي أو الأدلة الأبوية أو الفرعية.

وقد وجد هذا الأمر لانشاء هذه الأدلة أيا كانت مستوياتها ما عدا الدليل الرئيسي الذي ينشأ عند تشكيل القرص.

وسوف نستعرض في الأمثلة التالية كيفية إنشاء الأدلة الفرعية تحت الدليل الرئيسي وكيفية إنشاء أدلة فرعية أخرى داخلها.

مثـال ١:

سنقوم بإنشاء بعض الأدلة الفرعية على عدة مستويات منها ما هو متفرع من الدليل الرئيسي ومنها ما هو متفرع من دليل فرعي . . .

انتقل إلى مشغل القرص :A وتابع معنا التدريب التالي:

١ ـ لانشاء الدليل الفرعي Examples تحت الدليل الرئيسي في القرص :A أدخل الأمر التالي:

```
A:\>MD EXAMPLES
```

يظهر محث النظام مرة أخرى بعد فترة قصيرة.

٢ ـ أدخل الأمر التالي لانشاء الدليل test تحت الدليل الرئيسي:

```
A:\>MD TEST
```

٣ ـ بعد عودة محث النظام مرة أخرى أدخل الأمر MD\EXAMPLES\FIRST لانشاء الدليل الفرعي FIRST تحت الدليل EXAMPLES هكذا:

```
A:\>MD EXAMPLES\FIRST
```

٤ ـ بعد عودة محث النظام مرة أخرى أدخل الأمر التالي لانشاء الدليل SECOND تحت الدليل EXAMPLES هكذا:

```
A:\>MD EXAMPLES\SECOND
```

٥ ـ أدخل الأمر MD\EXAMPLES\THIRD لانشاء الدليل الفرعي THIRD تحت الدليل EXAMPLES هكذا:

```
A:\>MD EXAMPLES\THIRD
```

٦ ـ لانشاء الدليل الفرعي 1.ABC تحت الدليل EXAMPLES\FIRST أدخل الأمر التالي :

```
A:\>MD EXAMPLES\FIRST\1.ABC
```

٧ ـ استعرض شجرة الأدلة التي أنشأناها باستخدام الأمر TREE بأن تدخل الأمر TREE عند محث نظام التشغيل هكذا :

```
A:\>TREE
```

ثم اضغط مفتاح الادخال Enter

تظهر شجرة الأدلة الموجودة في شكل ٥ ـ ١١ . ويتضح منها ما يلي :

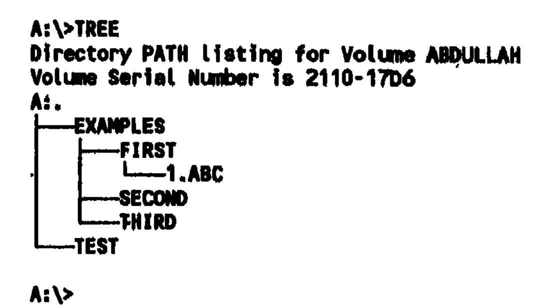
أ) أن الأدلة EXAMPLES,TEST تفرعت من الدليل الرئيسي للقرص A

ب) أن الدليل الفرعي EXAMPLES أصبح دليلا أبويا لثلاثة أدلة هي ,THIRD SECOND, FIRST

ج) أن الدليل الفرعي TEST مازال دليلا فرعيا فقط لأنه لم يتفرع منه أي دليل فرعي آخر.

د) أن الدليل FIRST أصبح دليلا أبويا للدليل 1.ABC

عنـد إنشاء دليل متفرع من دليل فرعي آخر وكان الدليل الفرعي هو الدليل الحالي لا تستخدم الشرطة المائلة (\) . . وإذا استخدمتها لن ينشأ الدليل تحت الدليل الفرعي وإنما تحت الدليل الرئيسي .



```
A:\>TREE
Directory PATH listing for Volume ABDULLAH
Volume Serial Number is 2110-17D6
A:.
├───EXAMPLES
│   ├───FIRST
│   │   └───1.ABC
│   ├───SECOND
│   └───THIRD
└───TEST

A:\>
```

شكل ٥ ـ ١١ شجرة الأدلة الموجودة على القرص A

مثـال ٢ :

إذا كان الدليل EXAMPLES هو الدليل الحالي وأردنا إنشاء دليل فرعي تحته اسمه FOURTH فإن صيغة الأمر تكون هكذا:

A:\EXAMPLES>MD FOURTH

ويجب ألا تكون هناك شرطة مائلة بين MD و FOURTH وإلا أنشىء الدليل تحت الدليل الرئيسي.

ملاحظة: تستخدم الشرطة المائلة المعكوسة (\) للفصل بين أسماء الأدلة.

الأمـر CHDIR (CD)

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النـوع: أمر داخلي.

الوظيفة: يستخدم هذا الأمر للانتقال بين الأدلة المختلفة.

الشكل العام:

CHDIR¦CD [\] [..] [d:] [path]

حيث:

| : هذه العلامة تشير إلى أن CD أو CHDIR يمكن استخدامها.

[..] : هاتان النقطتان تستخدمان عند الانتقال من دليل فرعي إلى الدليل الأبوي له.

[\] : تستخدم للانتقال من دليل فرعي أيا كان مستواه إلى الدليل الرئيسي.

[d:] [path] : تحدد اسم مشغل القرص (إذا أردت التعامل مع واحد غير الحالي) واسم الدليل المطلوب الانتقال إليه.

الشـرح:

كما ذكرنا فإن هذا الأمر يستخدم للانتقال بين الأدلة مهما اختلفت مستوياتها . .

وذلك لامكانية التعامل مع ملفات هذه الأدلة.

وفيما يلي سنستعرض الحالات المختلفة لاستخدام هذا الأمر.

الأمثلة التالية تستخدم شجرة الأدلة الموجودة بشكل ٥ ـ ١١ السابق.

دعنا ننتقل من الدليل الرئيسي للقرص :A إلى الدليل الفرعي EXAMPLES أدخل الأمر بالصيغة التالية:

A:\CD EXAMPLES

أو صيغة

```
A:\>CD\EXAMPLES
```

سيظهر محث «دوس» هكذا

A:\EXAMPLES>

لقد أصبح الدليل الفرعي EXAMPLES هو الدليل الحالي.

ملاحظة: استخدم أمر PROMPT $ P$ G لكي تحصل على نفس النتائج الموضحة في المثال ليظهر أمامك اسم الدليل الحالي ونحن ننصح بوضع هذا الأمر في ملف AUTOEXEC.BAT ليظهر دائما اسم الدليل الحالي.

لتنتقـل إلى الدليل الفرعي FIRST الموجود تحت الدليل EXAMPLES أدخل الأمر التالي:

```
A:\EXAMPLES>CD FIRST
```

أصبح الدليل FIRST هو الدليل الحالي ويظهر المحث هكذا:

A:\EXAMPLES\ FIRST>

في هذا المثال لم نستخدم الشرطة المائلة عند الانتقال من دليل فرعي إلى دليل فرعي آخر لأنها تنقلك دائما للدليل الرئيسي.

للانتقال إلى الدليل الفرعي 1.ABC تحت الدليل الفرعي FIRST أدخل الأمر التالي:

```
A:\EXAMPLES\FIRST>CD 1.ABC
```

أصبح الدليل 1.ABC هو الدليل الحالي ويظهر المحث هكذا:

A:\EXAMPLES\FIRST\1.ABC>

* تستطيع الآن التعامل مع ملفات هذا الدليل كيفما تشاء فإذا أردت الانتقال إلى

الدليل الرئيسي أدخل الأمر كما يلي .\CD

```
A:\EXAMPLES\FIRST\1.ABC>CD\

A:\>
```

* لو أردت الانتقال إلى الدليل1.ABCمباشرة في خطوة واحدة . . . أدخل الأمر التالي :

```
A:\>CD\EXAMPLES\FIRST\1.ABC
```

أصبح الدليل1.ABCهو الدليل الحالي في خطوة واحدة . ويظهر لك المحث هكذا :

A:\EXAMPLES\FIRST\1.ABC>

* انتقل إلى الدليل الأبوي للدليل 1.ABC بأن تدخل الأمر التالي :

```
A:\EXAMPLES\FIRST\1.ABC>CD..
```

يظهر المحث هكذا :

A:\EXAMPLES\FIRST>

وقد رجعنا إلى الوراء مستوى واحدا من الأدلة . . . أي إلى الدليل الأبوي للدليل الحالي .

* أدخل الأمر التالي للانتقال إلى الدليل الأبوي للدليل FIRST

```
A:\EXAMPLES\FIRST>CD..
```

أصبح الدليل EXAMPLES هو الدليل الحالي ويظهر المحث هكذا :

A:\EXAMPLES>

* انتقل إلى الدليل الأبوي للدليل EXAMPLES بأن تدخل الأمر التالي

```
A:\EXAMPLES>CD..

A:\>
```

لقد انتقلنا إلى الدليل الرئيسي لأنه هو الدليل الأبوي للدليل EXAMPLES.

الأمر RMDIR (RD)

الإصدار: ٢ ، ٣، ٤ ، ٥

النـــوع: أمر داخلي.

الوظيفة: يقوم هذا الأمر بحذف دليل فرعي .

الشكل العام:

RMDIR¦RD [d:] [path]\Sudirectory name

حيث:

¦ : يجوز استخدام RD أو RMDIR

[d:] [path] : اسم مشغل القرص (إذا أردت التعامل مع مشغل غير الحالي) واسم الدليل المطلوب حذفه .

الشرح والأمثلة:

يستخـدم هذا الأمـر لحذف دليل فرعي في أي مستـوى من مستويات الأدلة والأمثلة التالية توضح كيفية استخدام هذا الأمر.

بفرض أن لدينا دليلا فرعيا اسمه REPORTS يوجد تحته دليلان فرعيان آخران هما REPORT1 و REPORT2 وكلاهما تحته ملفات الجميع تحت الدليل الرئيسي .\:C لحذف الدليل الفرعي REPORT1 أدخل الأمر في صيغته التالية :

C:\>RD\REPORTS/REPORT1

ستظهر الرسالة التالية :

Invalid path, not directory,

or directory not empty

ماذا تعني هذه الرسالة . . . ؟

معناها أنه لا يمكن حذف أي دليل إلا بعد حذف الملفات الموجودة به أو أي أدلة فرعية داخله أي يجب أن يكون فارغا من أي ملفات أو أدلة فرعية سوى ملفات القراءة فقط .

إذن لحذف الدليل الفرعي REPORT1 يجب اتباع الخطوات التالية:

١ ـ حذف جميع الملفات الموجودة بالدليل باستخدام الأمر *.*DEL أو *.*ERASE. وعندما تظهر رسالة تحذيرية بأن جميع الملفات الموجودة سوف تحذف. أجب Y (نعم) واضغط مفتاح الادخال.

٢ ـ الآن تم حذف جميع الملفات ما عدا ملفات القراءة فقط فإنها تبقى ولا تحذف أدخل الأمر التالي:

```
C:\>RD\REPORTS\REPORT1
```

٣ ـ الآن تم حذف الدليل الفرعي REPORT1

ملاحظات هامة:

١ ـ لا يمكن حذف الدليل الرئيسي ولا الدليل الحالي.

٢ ـ يتم حذف دليل واحد كل مرة يتم تنفيذ الأمر فيها.

٣ ـ لا يمكن حذف الدليل إلا إذا كان خاليا من أي ملفات أو أدلة فرعية داخلة.

الأمر TREE

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النوع: أمر داخلي.

الوظيفة: يستخدم لاظهار شجرة الأدلة الموجودة على أي قرص.

الشكل العام:

```
TREE [d:] [/F] [/A]
```

حيث:

[d:] : مشغل القرص الموجود به الأدلة وعدم تحديده يعني مشغل القرص الحالي.

[/F] : لعرض أسماء جميع الملفات الموجودة داخل الأدلة المختلفة.

[/A] : لاستخدام حروف بدلا من الخطوط المتصلة لرسم خريطة الأدلة وهذا الاختيار جديد في MS-DOS 5

الشـرح:

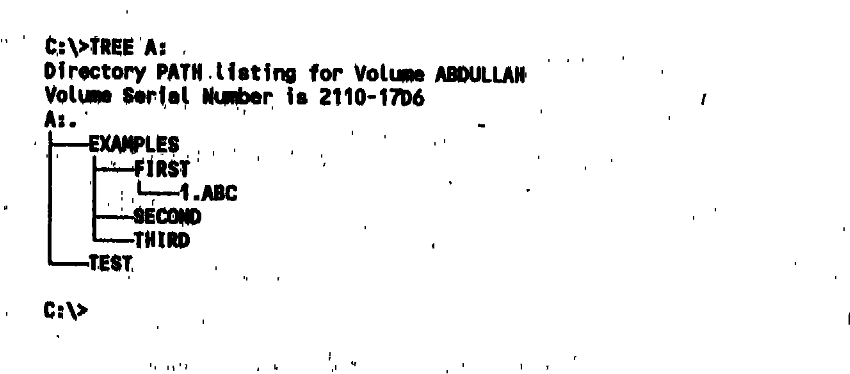
أحيانـا يحتـاج لعـرض شجـرة شجرة الأدلة على شاشة الحاسب لمعرفة كيفية الــوصــول إلى ملف أو دليل فرعي معـين بتحـديد مسـاره (path) من خلال هذه الشجرة. . . ولهذا الأمر عدة حالات. . . إما أن يتم عرض الأدلة فقط بدون الملفات أو أن يتم عرض أسماء الملفات أيضا. . . كل ذلك على شاشة الحاسب، كذلك يمكن توجيه هذه المخرجات إلى أي وحدة إخراج أخرى باستخدام علامات إعادة التوجيه (Redirection).

مثـال ١ :

لنستعرض الآن شجرة الأدلة التي أنشأناها على القرص :A. أدخل الأمر بالصيغة التالية:

C:\>TREE A:

لاحظ أن مشغل القرص الحالي هو :C لذلك فقد حددنا جهاز الادارة المطلوب وهو :A سنحصل على النتيجة الموضحة بشكل ٦ ـ ١١ .



```
C:\>TREE A:
Directory PATH listing for Volume ABDULLAH
Volume Serial Number is 2110-17D6
A:.
├───EXAMPLES
│   ├───FIRST
│   │   └───1.ABC
│   ├───SECOND
│   └───THIRD
└───TEST

C:\>
```

شكل ٦ ـ ١١ استخدام أمر TREE لاظهار شجرة الأدلة

مثـال ٢ :

لتستعرض شجرة الأدلة مع عرض أسماء جميع الملفات الموجودة داخل الأدلة على جميع مستوياتها، أدخل الأمر بالصيغة التالية . .

C:\>TREE A:/F

تظهر النتيجة على شاشة الحاسب. وتظهر أسماء جميع الملفات الموجودة تحت الدليل الرئيسي وجميع الأدلة الفرعية .

الأمـر PATH

الإصدار: ٢، ٣، ٤

النـوع: أمر داخلي .

الوظيفة: يستخدم هذا الأمر لتحديد مسار أو عدة مسارات يسلكها DOS للبحث عن برنامج أو ملف غير موجود في الدليل الحالي .

الشكل العام:

Path [;] [d1:] path; [d2:] path; [d3:] path,.....]

حيث:

d1:,d2,d3,... : مشغلات الأقراص التي سيتم البحث فيها .

[path1,path2,path3,...] : المسارات أو الأدلة التي سيتم البحث فيها .

; : تستخدم لالغاء أي مسار موجود والبحث دائما في الدلي الحالي .

الشـرح:

كثير من الأوامر التنفيذية لنظام التشغيل DOS توجد في ملفات خارجية ويلزم تحديد مساراتها حتى يمكن تنفيذها . . . والمقصود بالمسارات هنا الأدلة التي تقود إلى اسم الملف أو ا لبرنامج المطلوب للتنفيذ . ويستخدم الأمر PATH لتنفيذ البرامج التي

تنتهي بالامتداد EXE. أو COM. أو BAT.

وللأمر PATH عدة صيغ تختلف باختلاف المهمة المطلوبة.

وفيما يلي إيضاح ذلك.

* أدخل الأمر التالي لمعرفة المسار الحالي

```
C:\>PATH
```

يظهر المسار كما يلي:

```
PATH = C:\DOS
```

* إذا أردت أن تجعل DOS يبحث في أدلة القرص A أدخل الأمر التالي:

```
A:\>PATH A:\EXAMPLES\FIRST; a:\EXAMPLES\SECOND
```

* إذا أردت استعراض المسار الحالي أي الطريق الذي يسلكه «دوس» للبحث عن الملفات والبيرامج التي يطلب منه تنفيذها أدخل الأمر التالي:

```
A:\>PATH
```

تظهر النتيجة كما يلي:

```
PATH = a:\EXAMPLES\FIRST; a:\EXAMPLES\SECOND
```

ومعنى هذا أن DOS سيبحث عن الملفات في الدليل الفرعي FIRST تحت الدليل EXAMPLES في القرص A فإن لم يجده يبحث في الدليل الفرعي SECOND تحت الدليل في EXAMPLES في القرص A أيضا، فإن لم يجده تظهر الرسالة التالية:

```
Bad Command or file name
```

* لالغاء المسار الحالي أدخل الأمر التالي:

```
A:\>PATH;
```

يظهر محث النظام مرة أخرى.

* تأكد من النتيجة بأن تدخل الأمر PATH هكذا:

```
A:\>PATH
```

تظهر الرسالة التالية:

```
No path
```

وهي تفيد أنه لا يوجد مسار.

ملاحظات هامــة:

١ ـ لا تحدد مسارات كثيرة لأن ذلك سيستغرق وقتا أطول عند البحث عن أي ملف.

٢ ـ لا يزيد طول المسار الكلي (أمر PATH) عن ١٢٧ حرفا. .

٣ ـ يتعامل الأمر PATH مع الملفات التنفيذية التي تنتهي بالأسماء الممتدة [.COM,.EXE,.BAT]

٤ ـ ننصح بأن تضع أمر PATH داخل ملف AUTOEXEC.BAT وأن توجه الأمر للبحث دائما في الدليل الذي يشتمل على ملفات نظام التشغيل حتى تستطيع تنفيذ الأوامر الخارجية من أي دليل أو أي قرص.



الفصل الثاني عشر
التعامل مع الأقراص

يشرح هذا الفصل أوامر نظام التشغيل الخاصة بالتعامل مع الأقراص سواء الأقراص المرنة (Floppy disks) أو مجموعة الأقراص الصلبة (Hard disk) وهذه الأوامر هي:

١ ـ الأمر FORMAT لتشكيل القرص الجديد.

٢ ـ الأمر UNFORMAT لاعادة القرص إلى حالته قبل إعادة التشكيل.

٣ ـ الأمر LABEL لتخصيص اسم للقرص.

٤ ـ الأمر SYS لنسخ ملفات نظام التشغيل

٥ ـ الأمر DISKCOPY لنسخ محتويات القرص

٦ ـ الأمر DISKCOMP لمقارنة محتويات الأقراص

٧ ـ الأمر VERIFY للتأكد من صحة كتابة الملفات على القرص

٨ ـ الأمر CHKDSK لاختبار حالة القرص

٩ ـ الأمر BACKUP لعمل نسخ احتياطية

١٠ ـ الأمر RESTORE لاسترجاع النسخ الاحتياطية

١١ ـ الأمر RECOVER لانقاذ الملفات الموجودة في قطاعات تالفة.

الأمر FORMAT

الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النـوع: أمر خارجي.

الـوظيفة: يقوم الأمر Format بتجهيز القرص [سواء كان القرص المرن أو الصلب] لاستقبال وتخزين البيانات.

الشكل العام:

FORMAT [d:] [/S] [/1] [/8] [/V] [/B] [/4] [N:SS] [T:tt] [V:label] [F:size]

ويمكن إضافة معاملات آخر باستخدام MS-DOS هما: [/Q] [/U]

حيث:

d: : اسم مشغل القرص الموجود به القرص المراد تشكيله... إذا أهمل هذا المعامل ولم يتم تحديده اعتبر DOS أن المطلوب هو مشغل القرص الحالي.

/S : باستخدام هذا المعامل يتم نسخ الملفات الأساسية لنظام التشغيل DOS من قرص النظام إلى القرص المراد تشكيله.

/1 : تعني أنك تقوم بعملية التشكيل لقرص أحادي الوجه... حتى ولو كان مشغل القرص ثنائي الوجه.

/8 : يجعل عملية التشكيل تتم على أساس تقسيم مسارات القرص إلى ٨ قطاعات في المسار... وإهمال هذا المعامل يجعل عملية التشكيل تتم على أساس ٩ قطاعات في المسار.

/4 : يستخدم هذا المعامل عند تشكيل قرص منخفض الكثافة (Low capacity)

[مثل الأقراص ذات الكثافة ١٦٠ أو ١٨٠ أو ٣٦٠ أو ٧٢٠ ك. بايت] باستخدام مشغل قرص عالي الكثافة (High capacity) [أي ١,٢ ميجابايت].

/V:label : استخدام هذا المعامل يتيح لك وضع اسم أو عنوان (Label) للقرص

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

أثناء تشكيله. . . بدلا من أن يوجهك إلى ذلك DOS بعد انتهاء عملية التشكيل. . . [يلاحظ أن هذا العنوان لا يزيد عن ١١ حرفا].

/B : استخدام هذا المعامل يجعل الأمر Format يترك عند التشكيل مساحة كافية على القرص لتخزين الملفات الأساسية لنظام التشغيل DOS فيما بعد باستخدام الأمر SYS.

/F:size : يستخدم هذا المعامل لتحديد سعة القرص المراد تشكيله. بسعة أقل من سعته القصوى فمثلا يمكن استخدام هذا المعامل مع قرص كثافته ١,٢ ميجابايت لتسجل عليه ٣٦٠ك.ب أو ٣٢٠ ك.ب أو ١٨٠ ك.ب.

/N:sectors : يحدد عدد القطاعات في المسار ويجب أن تستخدم المعامل t:tracks/ مع هذا المعامل. استخدام هذين المعاملين يحدد سعة القرص. ولذلك ننصح باستخدام المعامل F:size/ بدلا منهما.

/T:tracks : يحدد عدد مسارات القرص. ويجب استخدام المعامل N:sectors/ مع هذا المعامل لأن استخدام هذين المعاملين يحدد سعة القرص. ولذلك ننصح باستخدام المعامل F:size/ بدلا منهما.

5

/U : يستخدم هذا المعامل مع MS-DOS 5 فقط وهو يسبب فقد البيانات الموجودة على القرص من قبل وبالتالي لا يمكن استرجاعها بأمر UN-FORMAT

5

/Q : يستخدم مع MS-DOS 5 لتشكيل القرص بسرعة لأنه لا يفحص القرص قبل التشكيل ليكتشف القطاعات التالفة

الشرح:

ملاحظة: راجع تجهيز القرص الجديد في الفصل الثامن كمقدمة لهذا الأمر.

يستخدم هذا الأمر لتجهيز أي قرص جديد لم يستخدم من قبل في تخزين البيانات وتشكيله لاستقبال وتخزين البيانات.

ويمكن أيضا استخدامه مع الأقراص الموجود عليها بيانات لاعادة تشكيلها وتنظيمها. . . ولكن احذر:

«فعند تشكيل قرص يحتوي على بيانات فإن كل ما عليه من بيانات سوف يمحى تماما» وتعتمد فكرة تشكيل القرص على تقسيمه إلى مسارات وقطاعات لأن السعة التخزينية للقرص يمكن أن تختلف نتيجة اختلاف عدد المسارات والقطاعات والسعة التخزينية للقطاع «راجع الفصل الثالث الخاص بالأقراص».

الأمثلة:

فيما يلي سنستعرض حالات تنفيذ الأمر المختلفة والشكل العام المناسب لكل حالة مع إعطاء أمثلة توضيحية لذلك.

مثال ١ :

لدينا قرص جديد في مشغل القرص :A نريد تشكيله ونقل ملفات النظام الأساسية عليه [مع العلم بأن القرص ومشغل القرص عاليا الكثافة].

لاتمام ذلك أدخل الأمر بالشكل التالي :

C:\>FORMAT A:/S

تحصل على النتيجة الموضحة بشكل ١ ـ ١٢ ويمكن إجمال خطوات تنفيذ الأمر كما يلي :

١ ـ يقوم DOS بحثك لادخال القرص المراد تشكيله في مشغل القرص :A.. تأكد من ذلك ثم اضغط أي مفتاح بلوحة المفاتيح للبدء في عملية التشكيل.

٢ ـ يقوم DOS أثناء التشكيل بعرض النسبة المئوية التي يتم تشكيلها حتى انتهاء عملية التشكيل. إذا كنت تستخدم MS-DOS 4 أو MS-DOS 5 أما إذا كنت تستخدم نظام تشغيل قبل ذلك فستحصل على رسالة أخرى (راجع الفصل الثامن).

٣ ـ بعد انتهاء عملية التشكيل يخبرك DOS بذلك ويطلب منك إدخال عنوان للقرص (حتى ١١ حرفا) أو ضغط مفتاح الادخال.

٤ ـ بعد انتهاء عملية التشكيل يظهر تقريرا شاملا عن الحالة العامة للقرص من حيث المساحة الكلية للقرص والمساحة المتاحة لتخزين البيانات على

```
C:\>FORMAT A:/S
Insert new diskette for drive A:
and press ENTER when ready...

Checking existing disk format.
Saving UNFORMAT information.
Verifying 1.2M
Format complete.
System transferred

Volume label (11 characters, ENTER for none)? MAGDI

   1213952 bytes total disk space
    119808 bytes used by system
   1094144 bytes available on disk

       512 bytes in each allocation unit.
      2137 allocation units available on disk.

Volume Serial Number is 3B0F-12C9

Format another (Y/N)?N
```

شكل ١ ـ ١٢ استخدام أمر FORMAT لتشكيل القرص

القرص. (راجع شكل ١ ـ ١٢).

٥ ـ في النهاية يسأل DOS عما إذا كنت ترغب في تشكيل قرص آخر أم لا أجب نعم (Y) إذا كنت ترغب في ذلك أو لا (N) لينتهي تنفيذ الأمر.

ملاحظة: تختلف الأرقام التي تحصل عليها في شكل ١ ـ ١٢ تبعا لنوع القرص المشكل وكثافته وننصحك بمراجعة تشكيل الأقراص في الفصل الثامن.

مثال ٢:

لتشكيل قرص جديد على وجه السرعة وتخصيص الاسم MYDISK لهذا القرص أدخل الأمر التالي:

FORMAT A:/Q /V:MYDISK

مثال ٣:

لتشكيل قرص كثافته ١,٢ ميجابايت بكثافة قدرها ٣٦٠ك.ب فقط مع الاستغناء عن البيانات المخزنة على القرص من قبل أدخل الأمر التالي:

FORMAT A:/F:360/U

وفي هذا الأمـر المعـامل F:360/ يحدد مساحة القرص والمعامل U/ يطلب عدم إعادة البيانات في حالة طلب ذلك بأمر UNFORMAT.

ملاحظة : راجع تشكيل القرص باستخدام MS-Dos Shell في الفصل الثامن.

الأمـر UNFORMAT

5

الإصدار: MS-DOS 5 فقط

النــوع: أمر خارجي .

الوظيفة: إعادة قرص حذفت بياناته بأمر FORMAT إلى حالته قبل إعادة تشكيله .

الشكل العام:

UNFORMAT d: [/J]

UNFORMAT d: [/U] [/L] [/TEST] [/P]

UNFORMAT [/PARTN] [/L]

حيث:

d: : اسم مشغل القرص الذي يحتوي على القرص المطلوب استرجاع بياناته .

/J : يتـأكـد أن برنـامـج MIRROR موجود بالذاكرة وأن المعلومات التي سجلهـا موافقـة للمعلومـات المـوجـودة على القرص لكنه لا يسترجع محتويات القرص .

/U : يطلب تنفيذ الأمر بدون استخدام برنامج MIRROR

/L : إظهـار محتـويات القـرص التي كانت موجودة قبل إعادة التشكيل . ويستخـدم فقط إذا لم ترغب في استعـادة محتويات القرص باستخدام برنامج MIRROR

/TEST : يظهر معلومات عن كيفية استرجاع محتويات القرص لكنه لا يسترجع شيئا .

/P : توجه الرسائل إلى الطابعة.

/PARTN : يستخدم في حالة القرص الثابت فقط ويتطلب استخدام هذا المعامل وجود برنامج MIRROR في الذاكرة.

الشرح:

يستخدم هذا الأمر لاعادة قرص تسبب أمر FORMAT في حذف جميع محتوياته أوأعيد تنظيمه بأمر RECOVER إلى حالته قبل استخدام أحد الأمرين ولكي تضمن سلامة تنفيذ الأمر يجب مراعاة الآتي:

أولا: لا تستخدم المعامل U/ مع أمر FORMAT لاعادة تشكيل القرص. (راجع أمر FORMAT السابق) وذلك لأن هذا المعامل يتسبب في فقط محتويات القرص أثناء إعادة تشكيله. وبالتالي يصعب استرجاع محتوياته بعد ذلك بأمر UNFORMAT

ثانيا: حمل برنامج MIRROR بالذاكرة قبل استخدام أمر FORMAT. وذلك لأن برنامج MIRROR كما سبق أن أوضحنا عند شرح أمر UNDELETE ينشيء ملفا خاصا يسجل عليه حالة القرص والملفات التي كانت عليه. وبالتالي يسترجعها من هذا الملف حتى لو كنت استخدمت المعامل U/ مع أمر FORMAT.

ولذلك نرى من المناسب توضيح كيفية تحميل برنامج MIRROR في الذاكرة.

لكي تحفظ المعلومات المسجلة على القرص الموجود في مشغل القرص الحالي استخدم الأمر التالي:

```
MIRROR
```

أما إذا كان القرص موجودا بمشغل آخر فيجب ذكر اسم المشغل. فمثلا إذا كان القرص في المشغل :A استخدم الأمر بالشكل التالي:

```
MIRROR A:
```

ولذلك فإننا ننصح بوضع أمر MIRROR في ملف AUTOEXEC.BAT ليتم تحميل البرنامج في الذاكرة عند بداية تشغيل الحاسب وبالتالي تتم تسجيل حالة القرص الصلب دائما لاسترجاع محتوياتها في حالة فقدها ـ لا قدر الله ـ.

ونوضح فيما يلي كيفية إعادة محتويات القرص في كل من حالتين:

- إذا كان برنامج MIRROR محملا بالذاكرة
- إذا كان برنامج MIRROR غير محمل بالذاكرة.

أولا : إذا كان برنامج MIRROR محملا بالذاكرة

إذا كان هذا البرنامج محملا بالذاكرة فإن أمر UNFORMAT يستخدم ملفاته بصفة تلقائية لاسترجاع محتويات القرص. إلا إذا استخدمت المعامل L/ أو TEST/ فإن الأمر لا يستخدم البرنامج.

مثـــال:

لتوضيح كيفية حذف محتويات القرص بأمر FORMAT واستعادتها بأمر UN-FORMAT تابع معنا الخطوات التالية:

١ - ضع قرصا يشتمل على ملفات وأدلة في مشغل القرص :B .

٢ - اكتب الأمر التالي (إذا لم يكن برنامج MIRROR محملا) لتتم عملية تسجيل معلومات القرص الموجود بالمشغل :B

MIRROR B:

ستحصل على رسالة تفيد أن البرنامج تم تحميله (انظر شكل ٢ - ١٢).

```
C:\>MIRROR B:
Creates an image of the system area.
Drive B being processed.
The MIRROR process was successful.
```

شكل ٢ - ١٢ تحميل برنامج MIRROR

٣ - استعرض محتويات القرص قبل إعادة تشكيله بالأمر:

DIR B:

يشتمل القرص الموجود عندي على البيانات الموضحة بشكل ٣ - ١٢.

```
C:\>DIR B:

 Volume in drive B is MYDISK
 Volume Serial Number is 410C-10CB
 Directory of B:\

MIRROR   FIL       6144 05/12/91    6:57
MIRROR   BAK       6144 05/12/91    6:50
MYBOOK   TXT        173 30/11/91   14:56
BOOKTITL TXT        153 30/11/91   14:57
EXAMPLES      <DIR>      05/12/91    6:53
TEST          <DIR>      05/12/91    6:53
        6 file(s)       12614 bytes
                       340992 bytes free
```

شكل ٣ ـ ١٢ محتويات القرص قبل إعادة تشكيله

٤ ـ أعد تشكيل القرص بالأمر التالي:

FORMAT B:

٥ ـ بعد انتهاء عملية إعادة التشكيل استخدم أمر DIR مرة ثانية لتتأكد أن القرص الآن لا يشتمل على بيانات.

٦ ـ لاعادة القرص إلى حالته السابقة استخدم الأمر التالي:

UNFORMAT B:

سيطلب منك إدخال القرص في المشغل ثم اضغط مفتاح الادخال. وستظهر بعض المعلومات على الشاشة (انظر شكل ٤ ـ ١٢). عندما تستحث لكتابة L أو P أو Esc اكتب L. وعندما تظهر رسالة للتأكيد أجب Y يشتمل شكل ٤ ـ ١٢ على الأمر والمخرجات التي حصلنا عليها.

٧ ـ لتتأكد أن القرص أعيد إلى حالته السابقة قبل تنفيذ الخطوة رقم ٤ استخدم أمر DIR ستحصل على نفس النتيجة الموضحة بشكل ٣ ـ ١٢ السابق.

ثانيا: إذا لم يكن برنامج MIRROR محملا بالذاكرة

إذا لم يكن برنامج MIRROR محملا بالذاكرة فإن الأمر يحاول استخدام المعلومات المسجلة على الدليل الرئيسي للقرص وملف يسمى File Allocation Table

```
C:\>UNFORMAT B:

Insert disk to rebuild in drive B:
and press ENTER when ready.


Restores the system area of your disk by using the image file created
by the MIRROR command.

    WARNING !!         WARNING !!


This command should be used only to recover from the inadvertent use of
the FORMAT command or the RECOVER command.  Any other use of the UNFORMAT
command may cause you to lose data!  Files modified since the MIRROR image
file was created may be lost.

Searching disk for MIRROR image.

The last time the MIRROR or FORMAT command was used was at 07:00 on 05/12/91.
The prior time the MIRROR or FORMAT command was used was at 06:57 on 05/12/91

If you wish to use the last file as indicated
above, press L. If you wish to use the prior
file as indicated above, press P. Press ESC
to cancel UNFORMAT.
L

The MIRROR image file has been validated.

Are you sure you want to update the system area of your drive B (Y/N)? Y

The system area of drive B has been rebuilt.

You may need to restart the system.
```

شكل ٤ ـ ١٢ استرجاع القرص المشكل إلى حالته السابقة

وهذه الطريقة بطيئة وغير مأمونة إذا ما قورنت بالطريقة السابقة.

مثـــال:

لكي تعيد محتويات القرص السابق إلى حالته السابقة بعد استخدام أمر FOR-MAT مع إظهار محتويات القرص قبل وبعد تنفيذ الأمر. وبدون استخدام برنامج MIRROR أدخل الأمر بالشكل التالي:

UNFORMAT B:/U/I.

ملاحظـات هامـة:

لكي تضمن سلامة استخدام هذا الأمر وسلامة إعادة القرص إلى حالته السابقة يجب مراعاة الآتي:

١ ـ لا يمكن استرجاع القرص الذي أعيد تشكيله بأمر:

FORMAT [d:]/U

٢ ـ يجب استخدام أمر UNFORMAT بعد استخدام أمر FORMAT مباشرة لتضمن إعادة جميع محتويات القرص.

٣ ـ لا يمكن استرجاع محتويات القرص إذا كنت غيرت طاقته التخزينية (capacity) أثناء إعادة التشكيل.

٤ ـ ضع برنامج MIRROR دائما في الذاكرة قبل إعادة تشكيل القرص.

الأمر *LABEL*

الإصدار: ٣، ٤

النـوع: أمر خارجي.

الوظيفة: إنشاء أو تغيير وحذف الاسم المخصص للقرص.

الشكل العام:

LABEL [d:] [label]

حيث:

[d:] : اسم مشغل القرص الذي يحتوي القرص المطلوب.

[label] : الاسم المطلوب تخصيصه للقرص.

الشـرح:

يجوز أن يخصص لكل قرص اسم يجب ألا يزيد عن ١١ حرفا وألا يشتمل على النقطة (.) وبرغم أنه بالامكان كتابة اسم القرص أثناء تشكيله بإضافة المعامل /V:label إلا أن هذا الأمر يعطيك إمكانية كتابته إذا لم تقم بكتابة اسم القرص مع أمر FORMAT ويزيد على ذلك إمكانية تعديل أو حذف هذا الاسم.

أمثلـة:

لتخصيص اسم للقرص الموجود بالمشغل :B أو لتغيير الاسم الموجود استخدم الأمر هكذا:

```
LABEL B:MYDISK
```

سيقوم دوس بتغيير الاسم وسيظهر لك المحث مرة ثانية.

إذا أردت أن تتأكد من الاسم الجديد استخدم الأمر هكذا:

```
LABEL B:
```

سيظهر الاسم المخصص للقرص والرقم المسلسل الذي يخصصه نظام التشغيل تلقائيا ويستحثك الأمر لادخال الاسم الجديد أو ضغط مفتاح الادخال لاعتماد الاسم القديم.

إذا ضغطت مفتاح الادخال ستُسْأل هل تريد حذف الاسم الحالي وتُعْطَ الفرصة للاجابة بنعم (Y) أو لا (N) (انظر شكل ٥ - ١٢).

```
C:\>LABEL B:
Volume in drive B is MYDISK
Volume Serial Number is 410C-10CB
Volume label (11 characters, ENTER for none)?

Delete current volume label (Y/N)? N
```

شكل ٥ - ١٢ استخدام أمر LABEL

الأمــر SYS ٥



الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النــوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يستخدم الأمر SYS لوضع الملفات الأساسية لنظام التشغيل MS-DOS على القرص.

الشكل العام:

SYS d: d2:

حيث:

d: : اسم مشغل القرص الذي سيستقبل ملفات النظام.

d2: : اسم مشغل القرص الذي يشتمل على ملفات النظام.

الشـرح:

من المعروف أن الأمر FORMAT في صيغة FORMAT/B يحجز مساحة على القرص تكفي ملفات نظام التشغيل MS-DOS. والأمر SYS يستخدم بعد ذلك لوضع هذه الملفات على هذه المساحة المحجوزة. وفي الاصدار MS-DOS 5 يتم حجز هذه المساحة تلقائيا وبالتالي ليس هناك ضرورة لاضافة هذا المعامل. والملفات التي يتم نقلها هي IO.SYS - MSDOS.SYS - COMMAND.COM

مثـال ١:

لكي تنقـل الملفـات الأسـاسية لنظام التشغيل من مشغل القرص الحالي إلى القرص الموجود بمشغل القرص :A أدخل الأمر التالي:

C:\>SYS A:

يستمر العمل لبضع ثواني ثم تظهر الرسالة System transferred ومعناها أنه تم نقل ملفات النظام إلى القرص :A

مثـال ٢:

لكي تنقل ملفات النظام من القرص الموجود بالمشغل :A إلى القرص الموجود بالمشغل :B استخدم الأمر التالي:

SYS A: B:

الأمـر DISKCOPY

الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النـوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يقوم هذا الأمر بنسخ محتويات أحد الأقراص إلى قرص آخر بنفس الهيئة ونفس التشكيل.

الشكل العام:

DISKCOPY [[d1:] [d2:]] [/1] [/V]

حيث:

d1 : مشغل القرص الموجود فيه القرص الأصلي (source diskette)

d2 : مشغل القرص الموجود به القرص الاحتياطي (Target diskette)

/1 : تعني أنه سيتم نسخ ملفات وجه واحد فقط من القرص الأصلي حتى ولو كان القرص ثنائي الوجه. وإهمال هذا المعامل وعدم كتابته يجعل عملية النسخ تتم مطابقة تماما للقرص الأصلي [أي بنسخ وجه واحد إذا كان القرص أحادي الوجه ووجهين إذا كان ثنائي الوجه].

/V : معامل جديد في MS-DOS 5 فقط يطلب التأكد أن البيانات نسخت بطريقة صحيحة.

الشرح:

ملاحظة: راجع نسخ محتويات الأقراص بالفصل الثامن كمقدمة لهذا الأمر.

إذا لم يتم تحديد مشغلي الأقراص الموجود فيهما القرص الأصلي والقرص الاحتياطي، أو تم تحديدهما باسم واحد أي :A: A أو :B: B أو كان حاسبك يحتوي على مشغل قرص واحد، فإن نظام التشغيل سينفذ الأمر باستخدام مشغل قرص واحد وهذا يعني تكرار وضع القرص الأصلي ثم الاحتياطي عدة مرات إلى أن يتم إنهاء عملية النسخ . . . ويعتمد عدد المرات التي يتم فيها وضع القرص الأصلي ثم الاحتياطي على سعة ذاكرة الحاسب فإذا اتسعت ذاكرة الحاسب لجميع البيانات الموجودة على القرص فستتم عملية النسخ في مرة واحدة، وإذا لم تسع الذاكرة إلى جزءا من هذه البيانات فسيتوقف عدد المرات على حجم هذا الجزء. وفي هذه الحالة تكون صيغة الأمر هكذا:

```
A:\>DISKCOPY
```

معنى هذا أن عملية النسخ ستتم باستخدام مشغل القرص الحالي :A

أما إذا كان لدينا مشغلَيْ أقراص فإن العمل حينئذ سيكون أسهل ما عليك إلا

أن تدخل القرص الأصلي في أحدهما والاحتياطي في الثاني وتكتب الأمر في إحدى الصور التالية:

ا - A:/>DISKCOPY A: B:

ب - أو A:/>DISKCOPY A: B:/1

جـ - A:/>DISKCOPY B:

في الصيغة الأولى سيتم نسخ محتويات القرص الأصلي بالكامل وفي الصيغة الثانية سيتم نسخ وجه واحد فقط ويلاحظ في الصيغة الأخيرة أنه لم يتم تحديد سوى مشغل قرص واحد. في هذه الحالة يعتبر DOS أن مشغل القرص الحالي [وهو هنا :A] هو مشغل القرص الآخر أي الأصلي.

مثـال:

بفرض أن لدينا مشغلين للأقراص الأول :A والثاني :B ونريد نسخ محتويات قرص إلى آخر فيجب أن تضع القرص الذي يحتوي على البيانات الأصلية في المشغل :A والقرص الآخر في مشغل القرص :B ثم تدخل الأمر التالي:

C:\>DISKCOPY A: B:

ستحصل على الرسائل التالية:

```
C:\>DISKCOPY A: B:
Insert SOURCE diskette in drive A:
Insert TARGET diskette in drive B:
Press any key to continue . . .
```

تأكد من وضع الأقراص في أماكنها ثم اضغط أي مفتاح لاتمام عملية النسخ.

عندئذ يبدأ نظام التشغيل في نقل محتويات القرص الموجود في مشغل القرص A إلى القرص الموجود في مشغل القرص B وعندما تنتهي عملية النسخ يسألك DOS هل تريد عمل نسخة أخرى أم لا . . . أجب نعم (Y) إذا كنت تريد ذلك أو لا (N) لتنهي تنفيذ الأمر.

ملاحظات هامة :

١ - ليس من الضروري إجراء عملية التشكيل Formatting للقرص الاحتياطي باستخدام الأمر Format لأن الأمر diskcopy يقوم بعملية التشكيل تلقائيا على القرص قبل إجراء عملية النسخ . . . ولذلك فإن أي بيانات تكون موجودة على هذا القرص من قبل تمحى تماما .

٢ - يستخدم الأمر diskcopy بين الأقراص المرنة diskettes ذات الحجم الواحد والسعة التخزينية الواحدة فقط . . . فلا يستخدم في نقل محتويات أقراص ذات حجم ٥,٢٥ بوصة إلى أقراص ذات حجم ٣,٥ بوصة . . . وإنما يستخدم في هذه الحالة الأمر COPY.

ملاحظة: راجع نسخ محتويات الأقراص باستخدام MS-DOS Shell في الفصل الثامن .

الأمر DISKCOMP

الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النـوع: أمر خارجي .

الوظيفة: يستخدم هذا الأمر في مقارنة محتويات القرص الأصلي بمحتويات القرص الاحتياطي واكتشاف أي خطأ يكون قد حدث أثناء عملية النسخ .

الشكل العام:

```
DISKCOMP [d1: [d2:]] [/1] [/8]
```

حيث:

d1: : مشغل القرص الموجود به أحد الأقراص سواء الأصلي أو الاحتياطي .

d2: : مشغل القرص الموجود به القرص الآخر.

/1 : تجعل عملية المقارنة تتم على وجه واحد فقط من القرص الموجود في مشغل القرص الذي يتم تحديده .

/8 : تجعل عملية المقارنة تتم على ٨ قطاعات الأولى فقط من كل مسار من القرص الموجود في مشغل القرص الذي يتم تحديده. . . حتى ولو كان هذا القرص يحتوي على ٩ أو ١٥ قطاعا في المسار.

الشرح:

هناك حالتان تحددان كيفية تنفيذ الأمر DISKCOMP هما:

١ - إذا كان جهاز الحاسب يحتوي على مشغل قرص واحد.

٢ - إذا كان يحتوي على مشغلين للأقراص.

في الحالة الأولى: عند استخدام هذا الأمر في مقارنة محتويات قرصين ولا يوجد سوى مشغل قرص واحد تستخدم الصيغة التالية DISKCOMP فقط بدون أي معاملات (parmaters). عندئذ يطلب منك النظام DOS وضع القرص الأول في مشغل القرص. . . ولا يهم هنا إن وضعت الاحتياطي أولا قبل الأصلي وذلك لأن عملية المقارنة تتم من خلال ذاكرة الحاسب. . . حيث تنتقل محتويات القرص الأول [سواء الاحتياطي أو الأصلي] إلى ذاكرة الحاسب وعند وضع القرص الثاني في مشغل القرص يتم مقارنة محتوياته بها في ذاكرة الحاسب.

في الحالة الثانية: إذا كان لدينا مشغلان للأقراص فيجب أن ندخل أحد الأقراص في مشغل قرص والقرص الآخر في مشغل القرص الثاني وندخل الأمر في إحدى الصيغ التالية :

```
A:\>DISKCOMP A: B:
A:\>DISKCOMP B:
```

والصيغتان تؤديان نفس الغرض.

ولكن ما هي الأخطاء التي يظهرها الأمر DISKCOMP عند مقارنة قرصين؟

قد يتبادر إلى الذهن أن هذا الأمر يظهر الأخطاء الخاصة بمحتويات الملفات أي ما هو مكتوب داخل الملفات. . . ولكن نود أن نوضح هنا أن هذا الأمر ليس له علاقة بالملفات فهو يفحص الحالة الداخلية الاستاتيكية للقرص من حيث المسارات (tracks) والقطاعات (sectors) الموجودة على القرصين ومدى مطابقة ما يحتوي كل منهم من ملفات وبيانات. . . فمثلا يبدأ بمقارنة المسار رقم 0 (صفر) في أحد الأقراص بالمسار

رقم 0 (صفر) في القرص الآخر ويبحث عما إذا كانا يحتويان على نفس عدد الملفات أم لا . . . ثم يبدأ في مقارنة المسار الذي يليه رقم ١ ثم رقم ٢ وهكذا إلى نهاية المسارات .
فإذا وجد خطأ يحدد ذلك برقم المسار ورقم الوجه هكذا :

Compare erroe(s) on track ## side#

حيث ## رقم المسار وهو من صفر ـ ٣٩ في الأقراص أحادية الكثافة ومن صفر ـ ٧٩ في مزدوجة الكثافة . # رقم الوجه وهو إما (١) أو (٢) .

عندئذ يجب أن تعيد تنفيذ الأمر DISKCOPY لعمل نسخة احتياطية أخرى ولكن على قرص آخر غير القرص الأول .

ملحوظة هامـــة :

يستخـدم الأمـر DISKCOMP لمقـارنة الأقراص ذات الحجم الواحد والسعة التخـزينية الواحدة فقط فلا يمكن استخدامه في مقارنة أقراص ذات حجم ٥,٢٥ بوصة بأقراص ذات حجم ٣,٥ بوصة وهكذا .

مثـــال :

لمقارنة محتويات ٨ قطاعات فقط من وجه واحد للقرص الموجود في مشغل القرص A: بمحتويات القرص الموجود في مشغل القرص B: أدخل الأمر التالي :

C:\>DISKCOMP A: B: /1 /8

بعد انتهاء عملية المقارنة ستحصل على الشكل التالي (شكل ٦ ـ ١٢) . . . أجب لا (N) لانهاء تنفيذ الأمر.

```
C:\>DISKCOMP A: B:/1/8

Insert FIRST diskette in drive A:
Insert SECOND diskette in drive B:

Press any key to continue . . .
Drive types or diskette types
not compatible

Drive types or diskette types
not compatible

Compare process ended

Compare another diskette (Y/N) ?N
```

شكل ٦ ـ ١٢ استخدام أمر DISKCOMP لمقارنة محتويات قرصين

الأمـــر VERIFY

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النــوع: أمر داخلي.

الوظيفة: يطلب من نظام التشغيل أو لا يطلب التأكد من صحة كتابة الملفات على الأقراص.

الشكل العام:

```
VERIFY [ON:OFF]
```

الشــرح:

لهذا الأمر حالتان:

الحـالـة الأولى: هي (ON) ومعناها أن نظام التشغيل MS-DOS سيتحقق من جميع البيانات الموجودة على القرص.

الحـالـة الثانية: هي (OFF) ومعناها أن الأمر في هذه الحالة ليس له تأثير أو وجود.

والاختيار الذي يخصصه نظام التشغيل MS-DOS لهذا الأمر هو OFF.

مثـــال:

* لمعرفة الحالة التي عليها الأمر أدخل الأمر هكذا:

```
C:\>VERIFY
```

ظهرت الآن حالة الأمر وهي OFF

* إذا كنت تريد أن تجعل حالة الأمر ON أدخل الأمر كما يلي:

```
C:\>VERIFY ON
```

* ارجع إلى الوضع الأصلي وأدخل الأمر:

```
C:\>VERIFY OFF
```

الأمر *CHKDSK*

الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يقوم هذا الأمر بتحليل واختبار جميع الأدلة والملفات الموجودة على القرص وإعطاء تقرير شامل عن الحالة الطبيعية [الاستاتيكية] للقرص وذاكرة الحاسب.

الشكل العام:

CHKDSK [d:] [[path] filename] [/F] [/V]

حيث:

[d:] [path] : مشغل القرص واسم الدليل الموجود فيه القرص المراد اختباره . . . وإذا لم يحدد مشغل القرص فسيعتبر MS-DOS أن المطلوب هو مشغل القرص الحالي.

/F : يستخدم هذا المعامل لاصلاح (fixes) أي أخطاء توجد على القرص.

/V : هذا المعامل يعرض على شاشة الحاسب تقريرا شاملا عن جميع الأدلة والملفات المخزنة على القرص وأي أخطاء فيها.

الشرح:

أحيانا يوجد على القرص مساحات تالفة لا يمكن استخدامها في تخزين البيانات وقد تعوق استخدام البيانات الموجودة على القرص. . . لذلك وضع مصممو نظام التشغيل MS-DOS هذا الأمر لمعالجة هذا التلف وإعطاء تقرير شامل عن حالة القرص.

مثـال ١:

لاختبار القرص الذي تعمل عليه بدون إصلاح أي عيوب موجودة وبدون عرض الملفات والفهارس على الشاشة. . . أدخل الأمر بالشكل التالي [مع فرض أننا تحت جهاز الادارة :C والقرص المطلوب اختباره في جهاز الادارة :A]

```
C:\>CHKDSK A:
```

ستحصل على نتيجة مثل شكل ٧ ـ ١٢.

```
C:\>CHKDSK A:

Volume ABDULLAH    created 03/12/1991 16:16
Volume Serial Number is 2110-17D6

   1213952 bytes total disk space
     71680 bytes in 2 hidden files
      3072 bytes in 6 directories
     49152 bytes in 3 user files
    407040 bytes in bad sectors
    683008 bytes available on disk

       512 bytes in each allocation unit
      2371 total allocation units on disk
      1334 available allocation units on disk

    655360 total bytes memory
    587632 bytes free
```

شكل ٧ ـ ١٢ استخدام أمر CHKDSK

وبالنظر إلى النتيجة الموجودة في شكل ٧ ـ ١٢ تلاحظ الآتي:

١ ـ تم إظهار عنوان القرص ورقمه وتاريخ وساعة إنشائه.

٢ ـ تم إظهار السعة الإجمالية للقرص مقاسه بالبايت. ثم تقريرا شاملا عما يشغله كل دليل وكل ملف على القرص كذلك المساحات التالفة (bad sectors) وأخيرا المساحة المتبقية على القرص والصالحة لتخزين البيانات.

٣ ـ في نهاية التقرير تم عرض السعة الاجمالية لذاكرة الحاسب والسعة المتبقية منها للاستخدام.

مثــال ٢:

لاختبـار القرص الموجود في مشغل القرص :A مع إصلاح أي عيوب موجودة وإظهار الملفات والأدلة على شاشة الحاسب أدخل الأمر التالي:

A:\>CHKDSK /F /V

لاحظ أننا لم نحدد اسم مشغل القرص لأن مشغل القرص الحالي هو :A وهو المطلوب اختباره.

ستحصل على شكل يقارب الشكل السابق ويزيد عليه عرض كافة الأدلة والملفات التي يحتوي عليها القرص. بحيث يتم عرض كل دليل والملفات الموجودة تحته. . . وهكذا.

الأمر BACKUP

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يستخدم الأمر BACKUP لنسخ بعض أو كل محتويات قرص إلى قرص آخر بما فيها الأدلة والملفات بنفس الترتيب.

الشكل العام:

Backup d1 [path] [filename] d2 [/S] [/M] [/A] [/D:mm-dd-yy] [/T:hh:hh:ss]
[/F[:size]] [/L [:logfile]]

حيث:

d : اسم مشغل القرص الموجود به القرص الأصلي source disk

path : المسلك أو الطريق إلى الملف أو الملفات المطلوب بدء النسخ من عندها.

filename(s) : اسم الملف أو الملفات المطلوب نسخها... وإهمال هذا المعامل يعني نسخ كل شيء.

d2 : اسم مشغل القرص الموجود به القرص الاحتياطي (Target diskette) الذي سيتم النسخ إليه.

/S : تجعل عملية النسخ تتم على أساس نسخ ملفات جميع الأدلة الفرعية مهما تعددت متسوياتها ابتداء من الدليل المذكور في الأمر أو الدليل الحالي.

/M : لنسخ الملفات التي طرأ عليها تعديل أو تغيير منذ آخر مرة تمت فيها عملية النسخ (backingup).

/A : لنسخ الملفات من القرص الأصلي وإضافتها إلى الملفات الموجودة من قبل على القرص الاحتياطي.

/D:mm-dd-yy : لنسخ الملفات التي طرأ عليها تغيير في أو بعد تاريخ معين.

/T:hh:mm:ss : لنسخ الملفات التي طرأ عليها تغيير في أو بعد ساعة محددة.

/F : لتشكيل (Format) القرص الذي ستنسخ إليه.

/L [:logfile] : ينشيء ملفا يستخدمه النظام أثناء عملية النسخ ويجوز تحديد الدليل والقرص الذي تريد وضع الملف عليه وإذا لم يحدد اسم الملف فسيخصص النظام الاسم BACKUP.LOG ويضعه على الدليل الرئيسي للقرص الأصلي.

الشرح:

يستخدم الأمر Backup في عمل نسخة احتياطية من الملفات الموجودة على قرص وتخزينها على قرص آخر. يسمى القرص الذي يحتوي على الملفات الأصلية قرص المصدر (source disk) بينما يسمى القرص الآخر (target disk)

ويمكن استخدام أمر BACKUP في الأعمال التالية:

١ ـ نسخ محتويات دليل واحد.

٢ ـ نسخ محتويات دليل وأدلته الفرعية.

٣ ـ نسخ محتويات ملفات معينة.

٤ ـ نسخ الملفات وإضافتها إلى تلك الموجودة من قبل على القرص الاحتياطي.

وإذا كنت تريد نسخ ملف أو ملفات قليله فننصحك باستخدام أمر COPY أو أمر XCOPY والملفات التي يتم نسخها بأمر BACKUP لا يمكن التعامل معها مباشرة قبل استرجاعها بأمر RESTORE الذي سنشرحه بعد هذا الأمر. وسنوضح من خلال الأمثلة التالية كيفية استخدام هذا الأمر في حالاته المختلفة.

نسخ محتويات دليل واحد

أبسط صور استخدام أمر BACKUP هي نسخ محتويات دليل. فبفرض أن لدينا دليلا فرعيا اسمه DBMS\DBAPP موجود على القرص الموجود في المشغل :C ونريد عمل نسخ احتياطية من ملفات هذا الدليل إلى القرص الموجود بالمشغل :A فيجب اتباع الآتي:

١ ـ أدخل القرص الذي يستقبل الملفات في المشغل :A

٢ ـ من محث النظام اكتب الأمر التالي ثم اضغط مفتاح الادخال:

BACKUP C:\DBMS\DBAPP A:

٣ ـ ستظهر رسالة تطلب منك إدخال القرص الذي ستنسخ إليه ملفات الدليل في المشغل :A متبوعة برسالة تحذيرية أن الملفات الموجودة على هذا القرص ستمحى. (انظر شكل ٨ ـ ١٢).

```
C:\>BACKUP C:\DBMS\DBAPP\ A:

Invalid path

C:\>BACKUP C:\DBMS\DBAPP A:

Insert backup diskette 01 in drive A:

Warning! Files in the target drive
A:\ root directory will be erased
Strike any key when ready
```

شكل ٨ ـ ١٢ استخدام أمر BACKUP لنسخ محتويات دليل واحد

٤ ـ إذا كان القرص الموجود في المشغل :A لا يشتمل على بيانات هامة وقررت الرجوع عن تنفيذ الأمر اضغط مفتاح Ctrl-C أو Ctrl.Break أما إذا كان القرص الموجود في المشغل :A لا تشتمل على بيانات هامة اضغط أي مفتاح. سيبدأ نظام التشغيل في نسخ الملفات الموجودة على الدليل C:\DBMS\DBAPP إلى القرص الموجود في المشغل :A ولن ينسخ ملفات أي دليل فرعي آخر متفرع من هذا الدليل.

وتلاحظ أن «دوس» يظهر رسالة قبل نسخ الملفات تشتمل على رقم القرص هكذا:

Diskette Number: 01

(انظر شكل ٩ ـ ١٢).

```
*** Berking up files to drive A: ***
Diskette Number: 01

\DBMS\DBAPP\CUSTMR.DBF
\DBMS\DBAPP\DBFILES.DBF
\DBMS\DBAPP\INV.DBF
\DBMS\DBAPP\CUHIST.DBF
\DBMS\DBAPP\SMAN.DBF
\DBMS\DBAPP\SALE.DBF
```

شكل ٩ ـ ١٢ اظهار أسماء الملفات أثناء نسخها

وذلك لأننا أحيانا نحتاج لنسخ أدلة تشتمل على ملفات أكثر من طاقة القرص المرن أو حتى لنسخ جميع محتويات القرص الثابت C إلى أقراص مرنة.

في مثل هذه الحالات يتولى أمر BACKUP ترقيم الأقراص ابتداء من رقم 01 ليتم استرجاعها فيها بعد بنفس الترتيب.

٥ ـ بعد انتهاء عملية النسخ ستعود إلى محث «دوس» ولكي تتأكد أن الملفات نقلت إلى القرص الجديد أدخل هذا الأمر:

DIR A:

تجد أن أسماء الملفات المنسوخة باستخدام الأمر BACKUP لا تظهر على القرص الاحتياطي وإنما تم إنشاء ملفين الأول Backup.001 والثاني Control.001 توضع الملفات المنسوخة في الملف الأول Backup أما أسماء الملفات ومساراتها (paths) وأحجامها. . . الخ. فتوضع في الملف control (انظر شكل ١٠ ـ ١٢). هذه المعلومات يستخدمها الأمر RESTORE في استرجاع هذه الملفات ووضعها في أماكنها ومساراتها الصحيحة.

وإذا كانت مساحة القرص المنسوخ إليه لا تتسع لجميع الملفات سيطلب منك أمر BACKUP إدخال قرص آخر في المشغل :A وفي هذه الحالة سيشتمل القرص الثاني على الملف Backup.003 والملف Control.003 ويستمر طلب أقراص أخرى حتى ينتهي نسخ جميع الملفات الموجودة على الدليل أو القرص. . . ويسمح هذا الأمر بنسخ حتى ٩٩ قرصا.

```
C:\>DIR A:

 Volume in drive A has no label
 Volume Serial Number is 2110-17D6
 Directory of A:\

BACKUP   001        7567 06/12/91    4:42
CONTROL  001         413 06/12/91    4:42
TEST          <DIR>      03/12/91   16:19
EXAMPLES      <DIR>      03/12/91   16:17
        4 file(s)        7980 bytes
                       795648 bytes free
```

شكل ١٠ ـ ١٢ محتويات النسخة الاحتياطية للملفات المنسوخة بأمر BACKUP

هــام: إذا كان الدليل C:\DBMS\DBAPP هو الدليل الحالي فيمكن استخدام الأمر بهذه الصورة:

C:\DBMS\DBAPP>BACKUP C: A:

والحصول على نفس النتيجة.

وذلك لأننا لم تحدد في الأمر اسم مشغل القرص [d:] أو المسار [path] وبالتالي سيتوجه الأمر للبحث في القرص والدليل الحاليين.

نسخ محتويات دليل وأدلته الفرعية

يمكن نسخ ملفات الدليل والأدلة المتفرعة منه في أمر واحد وفي هذه الحالة يجب إضافة المعامل /S للأمر. فبفرض أننا نريد نسخ جميع الأدلة المتفرعة من الدليل \DBMS وملفاتها إلى القرص الموجود بالمشغل B فيجب استخدام الأمر بهذه الصورة:

BACKUP C:\DBMS B:/S

وفي هذه الحالة سيتم نسخ الملفات الموجودة على الدليل والأدلة الفرعية إلى ملف Backup.001 ونسخ شجرة الأدلة (Directory structure) إلى الملف Control.001 وسيطلب منك أقراص إضافية إذا لزم الأمر.

نسخ محتويات القرص الصلب إلى أقراص مرنة

لنسخ جميع الأدلة والملفات الموجودة على القرص الصلب :C إلى قرص أو أقراص مرنة في المشغل :B استخدم ا لأمر بهذه الصورة:

```
BACKUP C:\    B:/S
```

سيبدأ نظام التشغيل النسخ من الدليل الرئيس حتى ينتهي نسخ جميع الأدلة ومحتوياتها وسيطلب منك طبعا إدخال أقراص جديدة كلما لزم الأمر.

نسخ ملفات معينة

أحيانا تحتاج لنسخ ملفات معينة من الدليل دون الحاجة لنسخ جميع ملفات الدليل أو لنسخ الملفات التي تعدلت في الفترة الأخيرة فقط أو التي تعدلت بعد تاريخ معين في مثل هذه الحالات يجب إضافة المعامل المناسب لكل حالة لأمر BACKUP والأمثلة التالية توضح هذه.الحالات:

١ ـ لنسخ ملف Math.txt من الدليل الحالي لمشغل القرص :C إلى القرص الموجود بالمشغل :B استخدم الأمر بهذه الصورة:

```
BACKUP MATH.TXT A:
```

٢ ـ المثال التالي ينسخ الملفات التي تنتهي بالامتداد PRG. والتي جرى تعديلها بعد آخر نسخ إلى القرص الموجود في المشغل :A والموجودة تحت الدليل C:\DBMS\DBAPP

```
BACKUP C:\DBMS\DBAPP\*.TXT   A:/M
```

٣ ـ لنسخ جميع الملفات التي تنتهي بالامتداد txt. والتي تعدلت فقط في تاريخ ١٩٩١/١٢/٣١ أو بعده والموجودة تحت الدليل C:\DBMS\DBAPP إلى القرص الموجود في المشغل :A استخدم الأمر بهذه الصورة:

```
BACKUP C:\DBMS\DBAPP\*.TXT    A:/D 12-31-91
```

نسخ الملفات وإضافتها إلى تلك الموجودة من قبل على القرص الاحتياطي

لنسخ الملفات إلى قرص احتياطي بدون حذف الملفات الموجودة من قبل على هذا القرص أضف للأمر المعامل A/

مثـــال :

لتنسـخ فقط الملفـات المـوجـودة على القرص الموجود بالمشغل :A والتي جرى تعـديلها بعد آخر نسخ . مع الاحتفاظ بالملفات التي كانت موجودة على القرص :B استخدم الأمر بهذه الصورة :

BACKUP A: B:/A/M

عمل نسخ احتياطية (Backup) باستخدام Dos Shell

لعمـل نسـخ احتياطية (Back up) باستخـدام MS-Dos Shell استخدم نفس المعطيات والمعاملات التي شرحناها في أمر BACKUP. فيمكنك استخدام معطيات لتحـديد اسم مشغـل القـرص الذي يشتمل على الملفات المطلوب نسخها أو الذي ستنسخ إليه الملفات كما يمكن استخدام المعاملات والرمزين الشاملين لاختيار أدلة معينة أو ملفات معينة . أو لاضافة الملفات إلى ملفات موجودة من قبل . لذلك ننصحك بمراجعة الشرح السابق لأمر BACKUP ليمكنك استخدام «دوس شيل» بكفاءة تامة .

ونوضح فيما يلي الخطوات اللازمة لنسخ ملفات الأقراص الصلبة والأقراص المرنة .

أولا : نسخ ملفات القرص الصلب:

١ ـ استخدم مفتاح Tab لنقل المؤشر إلى قسم قائمة البرامج (program list)

٢ ـ اختر Disk Utilities

٣ ـ تظهر قائمة بالخدمات التي يمكن تقديمها ، اختر Backup Fixed Disk

٤ ـ تظهر نافذة بعنوان Backup Fixed Disk: لكي تنسخ جميع محتويات القرص الصلب إلى أقراص مرنة في المشغل :A اضغط مفتاح الادخال أو اختر OK (من أسفل النافذة) .

أمـا إذا كنت تريد اختيار أدلـة أو ملفات فيجب أن تستخدم المعاملات والمعـطيات التي شرحناها قبل قليل عند شرح أمر BACKUP ويتم ذلك بكتـابتهـا أمـام كلمة parmater الموجودة بالنافذة . بعد تحديد المعاملات

والمعطيات المطلوبة اختر OK لتنفيذ الأمر.

وستحصل على نفس الرسائل التي كنا نحصل عليها باستخدام الأمر BACKUP

٥ ـ بعد انتهاء عملية النسخ اضغط أي مفتاح للعودة إلى «دوس شيل».

ثانيا: نسخ ملفات القرص المرن

١ ـ نفذ الخطوات الثلاث الأولى السابقة.

٢ ـ عندما تظهر نافذة النسخ حدد اسم مشغل القرص الذي يشتمل على القرص الذي ستضع عليه الملفات المنسوخة وطبعا يمكن استخدام المعاملات والاختيارات المناسبة لاختيار أدلة أو ملفات معينة.

٣ ـ بعد انتهاء عملية النسخ اضغط أي مفتاح للعودة إلى «دوس شيل».

الأمر RESTORE

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يستخدم هذا الأمر لاسترجاع ملف أو مجموعة الملفات التي تم نسخها بالأمر Backup من قرص إلى آخر حتى يمكن استخدامها.

الشكل العام:

RESTORE d1: d2: [[path] [filename]] [/S] [/P] [/B:date] [/A:date] [/L:time] [/E:time] [/M] [/N] [/D]

حيث:

d1: : مشغل القرص الموجود به القرص الذي يحتوي على الملفات المطلوب استرجاعها.

d2: : مشغل القرص الموجود به القرص الذي سيتم تخزين الملفات عليه.

[path] : المسلك أو الطريق الذي سيتم وضع الملفات المسترجعة تحته [أي اسم الدليل] إذا أهمل هذا المعامل ولم يتم تحديده فإن جميع الملفات سوف تخزن تحت الدليل الرئيسي Root directory.

filename(s) : اسم الملف أو الملفات التي تريد استرجاعها . . . إهمال هذا المعامل يعني استرجاع جميع الملفات . . . [يمكن استخدام الرمزين الشاملين].

/S : تجعل عملية الاسترجاع (Restoring) تتم على جميع الملفات بالاضافة إلى الأدلة والأدلة الفرعية.

/P : يُظهر رسالة استعلامية (Y/N) قبل استرجاع أي ملفات للقراءة فقط (Read only Files) أو الملفات التي طرأ عليها تعديل منذ آخر مرة تمت فيها عملية النسخ (Backup).

/B: date : لاسترجاع الملفات التي طرأ عليها تغيير أو تعديل في أو قبل تاريخ معين.

/A:date : لاسترجاع الملفات التي طرأ عليها تغيير أو تعديل في أو بعد تاريخ معين.

/L:time : لاسترجاع الملفات التي طرأ عليها تغيير أو تعديل في أو بعد ساعة محددة.

/E:time : لاسترجاع الملفات التي طرأ عليها تغيير أو تعديل في أو قبل ساعة محددة.

/M : لاسترجاع الملفات التي تعدلت فقط بعد آخر نسخ.

/N : لاسترجاع الملفات التي لم تكن موجودة على القرص المنسوخ إليه ساعة النسخ.

/D : لاظهار أسماء الملفات بدون استرجاعها.

الشرح والأمثلة:

يستخدم أمر RESTORE لاسترجاع ملفات تم نسخها بأمر BACKUP وما لم تستخدم أمر RESTORE فلن تستطيع التعامل مع الملفات المنسوخة بأمر BACKUP

وسنشرح بالأمثلة كيفية استخدام الأمر في حالتين:

١) استرجاع جميع الملفات الموجودة على القرص الذي يشتمل على النسخة الاحتياطية (Target disk) ووضعها تحت دليل معين أو تحت دليل وأدلة فرعية متفرعة عنه.

٢) استرجاع ملفات معينة من القرص الذي يشتمل على النسخة الاحتياطية.

استرجاع الملفات إلى دليل أو أدلة

سبق أن نسخنا الملفات التي كانت موجودة على الدليل C:\DBMS\DBAPP إلى القرص الموجود بالمشغل :A باستخدام الأمر BACKUP

مثـال ١:

لارجاع الملفات التي نسخت إلى مكانها الأصلي اتبع الخطوات التالية:

١ - اكتب الأمر التالي ثم اضغط مفتاح الادخال:

RESTORE A: C:\DBMS\DBAPP*.*

٢ - بعد ضغط مفتاح الادخال ستحصل على الرسالة التالية:

Insert Backup diskette 01 in drive A:

strike any key when ready

اضغط أي مفتاح.

٣ - ستضيء لمبة المشغل :A وتظهر رسالة بتاريخ أخذ نسخة من الملفات ويبدأ نظام التشغيل في إرجاع الملفات. وستظهر أسماء الملفات أثناء إرجاعها مرة ثانية مسبوقة باسم الدليل الذي توضع عليه. (انظر شكل ١١ - ١٢).

إذا كان الدليل الذي ذكرته في الأمر غير موجود يقوم الأمر RESTORE بإنشاء هذا الدليل. وإذا كانت الملفات المطلوب استرجاعها موجودة على أكثر من قرص ستحصل على رسائل لادخال باقي الأقراص بعد انتهاء إرجاع الملفات الموجودة على أول قرص.

```
C:\>RESTORE A: C:\DBMS\DBAPP\*.*

Insert backup diskette 01 in drive A:
Strike any key when ready


*** Files were backed up 06/12/1991 ***

*** Restoring files from drive A: ***
Diskette: 01
\DBMS\DBAPP\CUSTMR.DBF
\DBMS\DBAPP\DBFILES.DBF
\DBMS\DBAPP\INV.DBF
\DBMS\DBAPP\CUHIST.DBF
\DBMS\DBAPP\SMAN.DBF
\DBMS\DBAPP\SALE.DBF
```

شكل ١١ ـ ١٢ استخدام أمر RESTORE لاسترجاع الملفات المنسوخة بأمر BACKUP

مثـال ٢ :

لكي تضطر «دوس» لاظهار رسالة تحذيرية قبل نسخ ملفات القراءة فقط أو التي تغيرت فقط منذ آخر مرة تمت فيها عملية النسخ (Backing up) أضف للأمر المعامل P/. في هذه الحالة يأخذ الأمر السابق الشكل التالي :

RESTORE A: C:\DBMS\DBAPP*.* /P

مثـال ٣ :

ضمن الأمثلة الواردة تحت أمر BACKUP استخدمنا أمر BACKUP لعمل نسخ من ملفات الدليل C:\DBMS وجميع الأدلة المتفرعة منه إلى القرص الموجود بالمشغل :B لارجاع الملفات مرة ثانية إلى مكانها الأصلي استخدم الأمر بالصورة التالية :

RESTORE B: C:\DBMS*.* /S

مثـال ٤ :

لارجاع جميع الأدلة والملفات التي كانت موجودة على القرص الثابت :C والتي نسخناها على أقراص مرنة ضع أول قرص في المشغل :A ثم أدخل الأمر بالصورة التالية :

RESTORE A: C:*.* /S

وفي هذا المثال وضع الشرطة المائلة المعكوسة بعد اسم المشغل :C يعني الدليل الرئيسي والرمزان الشاملان تعني جميع الملفات والمعامل S/ يطلب نسخ محتويات الأدلة والأدلة المتفرعة عنها.

استرجاع ملفات معينة

مثـال ١:

لارجاع الملفات التي تنتهي بالامتداد PRG. والتي نسخناها من الدليل الفرعي DBMS\DBAPP\ إلى القرص الموجود في المشغل :A استخدم هذا الأمر:

```
RESTORE A:    C:\DBMS\DBAPP\*.PRG
```

مثـال ٢:

لاسترجاع كافة الملفات التي طرأ عليها تغيير (في المثال السابق) قبل الساعة التاسعة صباحا بتاريخ ١٩٩١/٧/١ أدخل الأمر بالصيغة التالية:

```
RESTORE A:  C:\DBMS\DBAPP\*.PRG /B: 01-07-91   /E 09:00.00
```

وفي هذا المثال المعامل B/ معناه قبل هذا التاريخ والمعامل E/ معناه قبل هذا الوقت.

استرجاع الملفات باستخدام Dos Shell

نستخدم نفس المفاهيم السابقة ونفس المعاملات والمعطيات الموجودة بأمر RE-STORE لارجاع الملفات بواسطة «دوس شيل» وفيما يلي نوضح الخطوات اللازمة لهذا الغرض:

١ - استخدم مفتاح Tab أو shift-Tab لنقل المؤشر إلى قسم قائمة البرامج prog-ram list

٢ - اختر Disk Utilities

٣ - تظهر قائمة بالخدمات التي يمكن تقديمها اختر Restore Fixed Disk

٤ - تظهر نافذة بعنوان Restore Fixed Disk حدد اسم مشغل القرص الذي يشتمل على الملفات المطلوب استرجاعها واسم مشغل القرص الذي ستضع

عليه الملفات عند موقع المؤشر داخل النافذة.

وغني عن البيان أنه يمكن إضافة المعطيات والمعاملات التي تحدد ملفات معينة بعد اسم مشغل القرص بنفس الطريقة التي أوضحناها عند شرح أمر RESTORE

٥ ـ بعد تحديد الأقراص أو الملفات اختر OK لتنفيذ عملية الاسترجاع. ستظهر لك الرسائل التي تظهر عادة عند استرجاع الملفات.

٦ ـ بعد الانتهاء من تنفيذ العملية اضغط أي مفتاح للعودة إلى «دوس شيل».

الأمر RECOVER

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يستخدم هذا الأمر لانقاذ الملفات الموجودة في قطاعات تالفة على القرص.

الشكل العام:

RECOVER [d:] [path] filename

RECOVER d:

حيث:

[d:] [path] filename : اسم الملف المطلوب إنقاذه مكانه على القرص والدليل.

d : اسم مشغل القرص المطلوب إنقاذ جميع ملفاته.

الشرح:

من المعروف أن القرص يقسم إلى مسارات (Tracks) وقطاعات (Sectors) وتختلف السعة التخزينية للقطاع باختلاف الكثافة التخزينية للقرص. وتخزن الملفات داخل هذه القطاعات... فإذا حدث تلف لأي من هذه القطاعات أصبحت غير سليمة وغير قابلة للاستخدام.

كيف نعرف أن هناك ملفا يحتاج إلى عملية إنقاذ؟

يخبر بذلك نظام التشغيل عند استخدام هذا الملف سواء بالقراءة أو الكتابة . . . ويظهر الرسالة التالية Bad Sector(s) ومعناها أن هناك قطاعات تالفة عليها بيانات تخص هذا الملف. ومهمة أمر RECOVER هي إنقاذ الملفات الموجودة بالقطاعات التالفة فيقوم الأمر بقراءة الملف قطاعا قطاعا ويستخلص البيانات الموجودة على قطاعات سليمة. أما البيانات الموجودة في قطاعات تالفة فلا يستطيع استخلاصها. ويتم إرجاع الملفات التي يمكن استخلاصها إلى الدليل الرئيسي للقرص.

مثـــال ١ :

نفرض أننا لا نستطيع قراءة الملف mybook.txt وأن هناك قطاعات تالفة على القرص تحتوي على جزء من هذا الملف.

لاستخدام الأمر Recover لانقاذ هذا الملف . . . أدخل الأمر بالصيغة التالية ثم اضغط مفتاح الادخال

RECOVER B:MYBOOK.TXT

تظهر الرسالة التالية:

Press any key to begin recovery of the

file(s) on drive B:

ليعطيك DOS فرصة قد تغير رأيك في الاستمرار في تنفيذ الأمر فإن أردت ذلك اضغط Ctrl-c وإلا فاضغط مفتاح الادخال للاستمرار في عملية الانقاذ . . . فتظهر النتيجة كما يلي :

173 o 173 bytes recoverd

(انظر شكل ١٢ - ١٢)

```
C:\>RECOVER B:MYBOOK.TXT

Press any key to begin recovery of the
file(s) on drive B:

173 of 173 bytes recovered
```

شكل ١٢ - ١٢ استخدام أمر RECOVER لانقاذ ملف واحد

ومعناها لقد تم إنقاذ كامل الملف ولم يجد DOS أي أجزاء منه في قطاعات تالفة.

مثـــال ٢ :

لاستخلاص جميع الملفات الموجودة على القرص الموجود بالمشغل :B أدخل الأمر التالي :

RECOVER B:

تظهر رسالة تفيد أن ملفات القرص سيعاد بناؤها.

إذا كنت جادا في طلب الأمر أجب (Y) ثم رد على الرسالة التالية بضغط أي مفتاح.

سيبـدأ الأمـر في استخـلاص الملفـات ويعطيك في النهاية عدد الملفات التي استخلصها (انظر شكل ١٣ ـ ١٢).

```
C:\>RECOVER B:
The entire drive will be reconstructed,
directory structures will be destroyed.
Are you sure (Y/N)? Y
Press any key to begin recovery of the
file(s) on drive B:

14 file(s) recovered
```

شكل ١٣ ـ ١٢ استخدام أمر RECOVER لانقاذ ملفات القرص

استعرض محتويات القرص B باستخدام الأمر DIR هكذا :

DIR B:

تحصل على النتيجة التالية : (شكل ١٤ ـ ١٢)

ما هذه الأسماء الغريبة الموجودة على القرص؟

إن استخدام الصيغة :Recover d على كل محتويات قرص تجعل DOS يعتبر أن الدليل الرئيسي للقرص تالف وينشىء دليلا آخر ويهمل أسماء الملفات القديمة وينشىء

```
C:\>DIR B:

 Volume in drive B has no label
 Volume Serial Number is 410C-10CB
 Directory of B:\

FILE0001 REC      6144 06/12/91    14:56
FILE0002 REC      6144 06/12/91    14:56
FILE0003 REC      1024 06/12/91    14:56
FILE0004 REC      1024 06/12/91    14:56
FILE0005 REC      1024 06/12/91    14:56
FILE0006 REC      1024 06/12/91    14:56
FILE0007 REC      1024 06/12/91    14:56
FILE0008 REC      1024 06/12/91    14:56
FILE0009 REC      1024 06/12/91    14:56
FILE0010 REC      1024 06/12/91    14:56
FILE0011 REC     33792 06/12/91    14:56
FILE0012 REC     37888 06/12/91    14:56
FILE0013 REC     48128 06/12/91    14:56
FILE0014 REC      1024 06/12/91    14:56
       14 file(s)     141312 bytes
                      221184 bytes free
```

شكل ١٤ - ١٢ أسماء الملفات بعد انقاذها بأمر RECOVER

ملفات أخرى يسميها FILE nnnn.REC حيث nnnn رقم صحيح يبدأ من (١) إلى (٩٩٩٩) وREC. هو الاسم الممتد لجميع الملفات. ومعنى هذا أنه يمكن إنقاذ حتى ٩٩٩٩ ملفا.



الفصل الثالث عشر

أوامر تكييف بيئة العمل

يشتمل هذا الفصل على الأوامر التي تساعد على تكييف الحاسب وملحقاته مع استخدامات المستفيد. وهذه الأوامر هي:

١ ـ الأمر DATE لاظهار أو تعديل التاريخ
٢ ـ الأمر TIME لاظهار أو تعديل الوقت
٣ ـ الأمر CLS لمسح الشاشة
٤ ـ الأمر VER لمعرفة رقم الاصدار
٥ ـ الأمر MEM لمعرفة محتويات الذاكرة
٦ ـ الأمر MIRROR لمراقبة الملفات
٧ ـ الأمر PROMPT لاختيار شكل المحث
٨ ـ الأمر GRAPHICS لطباعة الرسوم
٩ ـ الأمر MODE للتحكم في ملحقات الحاسب

الأمر DATE

الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النوع: أمر داخلي.

الوظيفة: إظهار التاريخ الحالي مع إعطاء فرصة لتغييره.

الشكل العام:

```
DATE [mm-dd-yy]
```

حيث:

mm : رقم شهر من شهور السنة (من ١ ـ ١٢).

dd : رقم يوم من أيام الشهر (من ١ ـ ٣١).

yy : رقم السنة (من ٨٠ ـ ٩٩).

- : يجب أن يفصل بين العناصر بهذه الشرطة.

الشرح:

يستخدم الأمر DATE لاظهار التاريخ مع إعطاء فرصة لتغييره ويجوز إدخال التاريخ مباشرة بعد كلمة DATE وتختلف صيغة mm-dd-yy حسب كود البلد المختار بأمر COUNTRY الموجود بملف CONFIG.SYS. فمثلا الشكل المناسب للبلاد الأوربية هو [dd-mm-yy] وللبلاد العربية [yy-mm-dd]

مثـال:

اكتب الأمر التالي من محث «دوس» ثم اضغط مفتاح الادخال

```
DATE
```

تظهر الرسالة التالية

```
Current date is Sun 29/12/1991
Enter new date (dd-mm-yy):
```

وفيها بيان لتاريخ اليوم مع إعطاء فرصة لتصحيحه. إذا رغبت في تغيير التاريخ أدخل التاريخ الصحيح بنفس الترتيب أي الشهر ثم اليوم ثم السنة ويفصل بينها الشرطة

الأفقية أما إذا كان شكل التاريخ مختلفا مثلا dd-mm-yy فيجب أن تتبع نفس النمط. وإذا لم ترغب في تغيير التاريخ اضغط مفتاح الادخال دون أن تكتب شيئا.

الأمر TIME

الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النوع: أمر داخلي.

الوظيفة: إظهار الوقت الحالي مع إعطاء فرصة لتصحيحه.

الشكل العام:

TIME [time]

وتأخذ [time] الشكل التالي:

حيث:

HH : تشير إلى الساعات (رقم من صفر - ٢٤)

MM : تشير إلى الدقائق (رقم من صفر - ٥٩)

SS : تشير إلى الثواني (رقم من صفر - ٥٩)

xx : تشير إلى أجزاء الثانية (رقم من صفر - ٩٩).

الشرح:

كل حاسب شخصي يحتوي على ساعة رقمية تعمل باستمرار طوال ٢٤ ساعة بها بيان للوقت والتاريخ تماما كأي ساعة رقمية يدوية يستخدمها نظام التشغيل في تسجيل تاريخ ووقت تسجيل وتخزين الملفات على القرص.

عند الرغبة في تغيير الوقت وضبط الساعة تستطيع تغيير خانة الساعات فقط [HH] أو الساعات والدقائق معا [HH:MM] أو الساعات والدقائق والثواني وأجزائها [HH:MM:SS.xx].

مثـال:

لاظهار الوقت الحالي أدخل الأمر بالصيغة التالية ثم اضغط مفتاح الادخال

```
C:\>TIME
```

تظهر الرسالة التالية :

```
Current time is  12:22:43,68
Enter new time:
```

وفيها بيان للوقت الحالي مع إعطاء فرصة لتغييره.

إذا أردت ذلك أدخل الوقت بنفس الترتيب على أن تفصل بين العناصر بنقطتين فوق بعضهما هكذا (:) ثم اضغط مفتاح الادخال يحتفظ الحاسب بالوقت الجديد.

إذا لم ترغب في تغييره اضغط مفتاح الادخال دون أن تكتب شيئا.

الأمر CLS

الاصدار: ٢، ٣، ٤

النوع: أمر داخلي.

الوظيفة: يستخدم هذا الأمر لمحو أي بيانات معروضة على شاشة الحاسب.

الشكل العام:

CLS

الشرح:

الحروف الثلاثة CLS اختصار لعبارة Clear Screen وتعني نظف الشاشة من أي بيانات موجودة عليها.

مثـال :

جرب هذا الأمر والشاشة ممتلئة بالبيانات

C:\>CLS

تحصل على شاشة نظيفة تماما من كل شيء سوى محث نظام التشغيل في الركن الأيسر العلوي من الشاشة وبجانبه المؤشر.

الأمر VER

الاصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النوع: أمر داخلي.

الوظيفة: يستخدم الأمر VER لمعرفة رقم إصدار نظام التشغيل الذي تعمل عليه.

الشكل العام:

VER

الشرح:

لكي تعرف رقم إصدار نظام التشغيل DOS الذي تعمل عليه اكتب كلمة VER عند محث نظام التشغيل هكذا:

C:\>VER

ثم اضغط مفتاح الادخال

ستظهر رسالة تخبرك عن رقم الاصدار هكذا:

MS-DOS Version 5.00

وذلك إذا كنت تعمل على إصدار 5.00. أما إذا كنت تعمل على إصدار آخر فسيظهر رقم الاصدار الذي تعمل عليه بدلا من الرقم 5.00.

الأمر MEM

الاصدار: ٤، ٥

النوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يقوم بإظهار حجم الذاكرة المستعمل وغير المستعمل وحجم البرامج التي يمكن أن تنفذ باستخدام هذه الذاكرة.

الشكل العام:

MEM [PROGRAM¦DEBUG¦CLASSIFY]

حيث:

P أو PROGRAM/ : لاظهار حالة البرامج الموجودة في الذاكرة.

D أو DEBUG/ : لاظهار حالة البرامج وبعض المعلومات الأخرى المفيدة للمبرمجين.

C أو CLASSIFY/ : تقسم البرامج حسب استخدامها للذاكرة وتظهر حجم كل برنامج والذاكرة المستخدمة والمتاحة.

الشرح:

يستخدم هذا الأمر لمعرفة حجم ذاكرة الحاسب الذي تعمل عليه سواء الذاكرة الرئيسية أو الذاكرة الممتدة Expanded or extended. وحجم البرامج التي يمكن أن تنفذ على هذا الحاسب وتقوم المعاملات المضافة إلى هذا الأمر بعرض معلومات أخرى تفيد المبرجين بشكل خاص.

مثـال ١ :

لمعرفة حجم ذاكرة الحاسب الذي تعمل عليه أدخل الأمر بالصيغة التالية:

MEM

تحصل على نتيجة مشابهة بشكل ١ ـ ١٣.

```
C:\>MEM

    655360 bytes total conventional memory
    655360 bytes available to MS-DOS
    563072 largest executable program size

   1441792 bytes total contiguous extended memory
         0 bytes available contiguous extended memory
   1376256 bytes available XMS memory
           MS-DOS resident in High Memory Area
```

شكل ١ ـ ١٣ استخدام أمر MEM لمعرفة حجم الذاكرة

مثـال ٢ :

لكي تعرف حجم الذاكرة الموجودة بالحاسب (الأصلية والاضافية) ولكي تعرف

البرامج المحملة داخل الذاكرة أدخل الأمر بالصيغة التالية :

MEM /C

ستحصل على نتيجة مشابهة لتلك الموجودة بشكل ٢ ـ ١٣ .

```
Conventional Memory :

  Name               Size in Decimal        Size in Hex
-------------      ---------------------   -------------
  MSDOS              14736      ( 14.4K)       3990
  SETVER               400      (  0.4K)        190
  ANSI                4192      (  4.1K)       1060
  DISPLAY            13936      ( 13.6K)       3670
  HIMEM               1184      (  1.2K)        4A0
  EGA                 3280      (  3.2K)        CD0
  VSAFE              24608      ( 24.0K)       6020
  FASTOPEN            5600      (  5.5K)       15E0
  COMMAND             2624      (  2.6K)        A40
  APPEND              9024      (  8.8K)       2340
  GRAPHICS            6208      (  6.1K)       1840
  PRINT               5776      (  5.6K)       1690
  FREE                  16      (  0.0K)         10
  FREE                  64      (  0.1K)         40
  FREE                 112      (  0.1K)         70
  FREE                 128      (  0.1K)         80
  FREE              563072      (549.9K)      89780

Total  FREE :       563392      (550.2K)

Total bytes available to programs :                      563392   (550.2K)
Largest executable program size :                        563072   (549.9K)

   1441792 bytes total contiguous extended memory
         0 bytes available contiguous extended memory
   1376256 bytes available XMS memory
           MS-DOS resident in High Memory Area
```

شكل ٢ ـ ١٣ استخدام أمر MEM لمعرفة حجم الذاكرة والبرامج المحملة

5 الأمر MIRROR .

الإصدار: DOS 5

النوع: أمر خارجي .

الوظيفة: يستخدم أمر MIRROR في الأغراض التالية :

١) تسجيل معلومات عن قرص أو أكثر.

٢) إلغاء برنامج مراقبة الحذف (Deletion tracking program)

٣) حفظ معلومات عن أقسام القرص الصلب (Hard Disk Partition)

وفيما يلي شرح لكل هذه الاستخدامات وصيغ الأمر المناسبة لكل استخدام.

ملاحظة : راجع أمر UNDELETE في الفصل العاشر وأمر UNFORMAT في الفصل الثاني عشر كمقدمة لهذا الأمر.

أولا : تسجيل معلومات عن الأقراص

يستخدم أمر MIRROR لتسجيل معلومات عن الأقراص والملفات الموجودة عليها لاستخدامها عند الحاجة لاعادة الملفات المحذوفة أو إعادة تشكيل القرص وفي هذه الحالة يأخذ الشكل العام الآتي :

MIRROR [d: [...]] [/1] [/Td: [-entries] [...]]

حيث:

d: : اسم مشغل القرص الذي يشتمل على القرص المراد تسجيل معلومات عنه ليستخدمها أمر UNFORMAT فيما بعد.

/l : يحتفظ بالمعلومات التي تسجل على القرص بعد تشغيل برنامج MIRROR فقط. فإذا لم يحدد هذا المعامل يتم أخذ صورة لمحتويات القرص قبل تسجيل المعلومات التالية عليها.

/Td:[-entries] : يستخدم المعامل /T قبل اسم مشغل القرص لتحميل برنامج يستخدم لاعادة الملفات المحذوفة بأمر UNDELETE ويسمى هذا البرنامج Deletion tracking program وهذا البرنامج يوضع بالذاكرة لمراقبة الملفات التي يتم حذفها بأمر DELETE وينشىء ملفا اسمه

PCTRACKR.DEL. إضافة الاختيار entries- للأمر
تحدد أقصى عدد للملفات يمكن تتبعها ووضعها بملف
PCTRACKR.DEL وهو رقم يقع بين ١ - ٩٩٩.

أمثلة:

١) المثال التالي يحفظ نسخة من جداول البيانات (File Allocation Table) والدليل الرئيسي للقرص الموجود في المشغل :C

MIRROR C:

٢) والمثال التالي يقوم بوظيفة المثال رقم ١ بالاضافة إلى تحميل برنامج مراقبة الحذف (Deletion tracking program) بالذاكرة ليراقب الملفات التي تحذف من الأقراص الموجودة في كل من :C و :A

MIRROR C: /TC /TA

ملاحظة: إذا أردت الاحتفاظ بمعلومات وافية عن الأقراص والملفات لاسترجاعها في أي وقت سواء بأمر UNDELETE أو UNFORMAT ننصح بإضافة أمر MIRROR للملف AUTOEXEC.BAT ليتم تحميله تلقائيا في بداية تشغيل الحاسب.

ثانيا: إلغاء برنامج مرابة الحذف

قد تحتاج لالغاء برنامج مراقبة الحذف Deletion tracking program من الذاكرة لأي سبب وفي هذه الحالة لابد من إلغاء جميع البرامج التي وضعت بالذاكرة بعد تحميل هذا البرنامج قبل إلغائه. ولالغاء برنامج مراقبة الحذف استخدام الأمر بهذه الصورة

MIRROR /U

ثالثا: حفظ معلومات عن أقسام القرص الصلب

Hard disk partition

كل قرص صلب يشتمل على الأقل على جزء واحد partition أو أكثر من جزء. وتسجل على هذه الأجزاء جداول معلومات تسمى Disk partition table. ولا يستطيع نظام التشغيل التعامل مع القرص الصلب بدون جداول البيانات هذه -Disk parti)

tion table) ولحفظ البيانات الموجودة بجداول البيانات استخدم الأمر بالصورة التالية :

MIRROR /PARTN

ينشىء المعـامـل PARTN/ ملفـا باسم PARTNSAV.FIL ويسجـل عليه المعلومـات التي يحتـاجهـا أمـر UNFORMAT لاعادة جداول البيانات . ولأن نظام التشغيل لا يستـطيع التعـامل مع القرص الصلب إذا لم تكن هذه الجداول موجودة فيجب وضـع ملف PARTNSAV.FIL على قرص آخـر غير القـرص الصلب مثـل القرص المرن .

مثـال :

لكي تحفظ نسخـة من جداول البيانـات المـوجـودة على القـرص الصلب :C استخدم الأمر التالي

MIRROR /PARTN

ستظهر لك المعلومات التالية :

```
C:\>MIRROR /PARTN

Disk Partition Table saver.

The partition information from your hard drive(s) has been read.

Next, the file PARTNSAV.FIL will be written to a floppy disk.  Please
insert a formatted diskette and type the name of the diskette drive.
What drive? A
```

ومن هذه المعلومات يتضح أن نظام التشغيل يفترض أن القرص المرن الذي ستوضع عليه جداول البيانات في مشغل القرص :A ويسمح لك باختيار مشغل آخر. أدخل قرصا مشكلا في المشغل الذي اخترته ثم اضغط مفتاح الادخال .

الأمر PROMPT

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥
النـوع: أمر داخلي.
الوظيفة: يتحكم في شكل المحث.
الشكل العام:

PROMPT string

الشـرح:

بعد تحميل نظام التشغيل في بداية العمل يظهر المحث هكذا:

A>

إذا كنت بدأت التشغيل من مشغل القرص A. أو هكذا:

C>

إذا كنت بدأت التشغيل من مشغل القرص C

إلا أن هذا الشكل (A> أو C>) يمكن تغييره بحيث يشتمل على معلومات ذات فائدة لمستخدم الكمبيوتر.

ويستخدم أمر PROMPT لتغيير المحث متبوعا بعبارة تسمى Meta-string. هذه العبارة (Meta-sting) تتكون من حرفين اثنين. الحرف الأول دائما هو علامة الدولار ($) والحرف الثاني يعطى لنظام التشغيل دلالة عن الشكل المطلوب للمحث ويوضح الجدول التالي العبارات التي تستخدم مع أمر PROMPT ومعنى كل منها:

العبارة Meta-string	معنـــــاها
$_	تنقل المؤشر إلى بداية السطر التالي
$ b	تظهر هذه العلامة | وتسمى علامة إعادة التوجيه

العبارة Meta - string	معناهـــــــا
$ d	تظهر التاريخ حسب ما هو مسجل بالحاسب
$ g	تظهر علامة أكبر من (>)
$ h	تحرك المؤشر لليسار بمقدار حرف واحد
$ l	تظهر علامة أصغر من (<)
$ n	تظهر اسم مشغل القرص الحالي
$ p	تظهر اسم مشغل القرص والدليل الحاليين
$ q	تظهر اسم يساوي (=)
$ t	تظهر الوقت حسب ما هو مسجل بالحاسب
$ v	تظهر رقم إصدار نظام التشغيل

ويمكن أن يشتمـل أمر PROMPT على عبارة واحدة أو أكثر كما سيتضح من الأمثلة التالية :

أمثلـة:

١ ـ لكي يظهر المحث مشتملا على اسم الدليل الحالي أدخل الأمر التالي:

```
PROMPT $ p
```

فإذا كان الدليل الحالي هو DOS سيظهر المحث هكذا:

```
C:\DOS
```

٢ ـ المثال التالي يستخدم أكثر من عبارة لكي يظهر المحث مشتملا على اسم الدليل الحالي متبوعا بعلامة أكبر من

```
PROMPT $ P $ G
```

نتيجة لهذا الأمر سيظهر المحث هكذا:

```
C:\DOS>
```

٣ ـ المثال التالي يستخدم أكثر من عبارة بالاضافة إلى حروف وفراغات أخرى لاظهار المحث مشتملا على معلومات معينة عن النظام مثل التاريخ والوقت ويظهر في السطر التالي اسم الدليل الحالي بين القوسين [ ]

```
C:\>PROMPT $D  $T$_[$P$G]
```

نتيجة لهذا الأمر يظهر المحث هكذا:

```
Sun 29/12/1991   13:11:01,55
[C:\>]
```

في هذا المثـال العبارة_$ تنقل المؤشر إلى السطر التالي قبل إظهار اسم الدليل الحالي بين القوسين.

ملاحظة: للعودة إلى الشكل التلقائي للمحث وهو: C> أدخل أمر PROMPT بدون عبارة (Meta-String) هكذا

PROMPT

الأمـر GRAPHICS

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النــوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يسمـح هذا الأمـر بتحميل برنـامـج طباعة الرسوم الموجودة على شاشة الحاسب على الطابعة المناسبة.

الشكل العام:

GRAPHICS [type] [/R] [/B] [/LCD] [/PRINTBOX:id]

حيث:

Type : لتحديد نوع الطابعة المستخدمة.

/R : لجعل عملية الطباعة تتم كما هي على شاشة الحاسب... اعتمادا على اللونـين الأبيض والأسود فقط، أي ظهور الأجزاء باللون الأسود على الشاشة بنفس اللون على الطابعة والأجزاء باللون الأبيض بنفس اللون

على الطابعة وإهمال هذا المعامل يجعل عملية الطباعة تتم عكسيا أي إظهار الأجزاء باللون الأسود على الشاشة باللون الأبيض على الطابعة والعكس كذلك. أي جعل الأسود أبيض والأبيض أسود.

/B : لطباعة الخلفية الملونة الموجودة على الشاشة. ويستخدم هذا المعامل فقط مع الطابعات الملونة. إهمال هذا المعامل يجعل الاختيار التلقائي هو عدم طباعة الخلفية الملونة.

/Lcd : لجعل عملية الطباعة تتم كما تظهر على شاشة من نوع IBM PC Convertible Liquid Crystal display

id : LCD و STD

الشرح:

لاستخدام هذا الأمر يجب أن يتوافر لديك:

١ - يجب أن يتواجد دا خل جهاز الحاسب شريحة الكترونية خاصة بالرسومات الملونة Color graphics board.

٢ - يجب أن يتوافر وحدة عرض تصلح للرسومات graphics monitor.

٣ - يجب أن يتوافر طابعة من نوع IBM 80 Cps ذات المصفوفة المنقطة dot matrix أو المتوافقة معها.

مثـال ١:

إذا أردت أن تجعل الطابعة تطبع الرسومات الموجودة على الشاشة أدخل الأمر التالي:

```
C:\>GRAPHICS
```

عندئذ ابدأ عملية الطبع بالضغط على المفتاحين Ctrl+PrtSc

مثـال ٢:

لاختيار الطابعة HP لطباعة الرسوم أدخل الأمر بالصيغة التالية:

```
GRAPHICS    LASERJETII
```

الأمـــر MODE

الإصدار: ١، ٢، ٣، ٤، ٥

النـوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يقوم بالتحكم في ملحقات الحاسب المختلفة مثل الطابعة وشاشة العرض ولوحة المفاتيح وملحقات أخرى.

ولأن الأمـــر MODE يستخـــدم لأغـراض كثـيرة جدا فسنشرح فيما يلي أهم استخدامات الأمر والشكل العام المناسب لكل منها مع إعطاء الأمثلة المناسبة.

أولا : التحكم في نوع الطابعة

يسمح الأمر MODE بالتحكم في طول السطر المطبوع والمسافة بين السطور على طابعات IBM أو المتوافقة معها. ويستطيع أن يتحكم في ثلاث طابعات في وقت واحد إذا كانت الطابعات الثلاث متصلة بالحاسب وفي هذه الحالة يأخذ الشكل العام الآتي:

الشكل العام:

MODE LPT#: length of line, #per inch

حيث:

LPT : نوع الطابعة.

: رقم الطابعة وهي إما ١ أو ٢ أو ٣.

length of lines : طول السطر المطلوب وهو إما ١٣٢ أو ٨٠.

#per inch : عدد السطور في البوصة الرأسية وهي إما «٦» أو «٨» وهي تحدد المسافة بين السطور.

مثـــال:

لتحديد طول السطر في الطابعة الأولى بـ ٨٠ حرفا وكثافة ٦ سطور في البوصة الرأسية أدخل الأمر بالصيغة التالية:

C:\MODE LPT1:80,6

ثم اطبع الآن بعض البيانات على الطابعة ولاحظ طول السطر وعدد السطور في البوصة الرأسية تجدها كما حددتها في الأمر السابق ٨٠ حرفا في السطر ومعدل ٦ سطور في البوصة .

ملاحظة : ١) تحديد رقم الطابعة فقط ضروري للأمر أما باقي الاختيارات فيمكن تجاهلها .

٢) طول السطر وعدد السطور في البوصة تستخدم فقط مع طابعات IBM و EPSON أو المتوافقة معها .

ثانيا : التحكم في طريقة العرض على الشاشة :

يتم عرض البيانات على شاشة الحاسب «بالطريقة التلقائية أو العادية» في سطور يصل طول السطر إلى ٨٠ حفا بالحجم العادي . باستخدام الأمر MODE يمكن أن تجعل الحروف المعروضة الضعف أي قدر مرتين أكبر من الحجم العادي . وبهذا لن يظهر في السطر سوى ٤٠ حرفا فقط بدلا من ٨٠ حرفا . . . وعند إعادة تحميل DOS تعود عملية العرض إلى الحالة العادي أي ٨٠ حرفا في السطر. ويستخدم الأمر في هذه الحالة بهذا الشكل :

MODE n

حيث :

n : لتحديد عدد الحروف في السطر الواحد وهي إما ٨٠ حرفا بالحجم العادي أو ٤٠ بالحجم الكبير أو BW 80 أو BW 40 أو CO 80 أو CO 40 أو MONO. وإليك معنى كل منها .

BW 80 : لجعل منظم العرض الفعال (Active display adapter) هو منظم . عرض الرسومات والألوان (Color/Gaphics adapter) وجعل عملية العرض تتم على أساس اللونين الأبيض والأسود فقط، مع ٨٠ حرفا في السطر.

BW 40 : لجعل منظم العرض الفعال هو منظم عرض الرسومات والألوان وجعل عملية العرض تتم على أساس اللونين الأبيض والأسود فقط مع ٤٠ حرفا

في السطر الواحد.

CO 80 : لجعل منظم العرض الفعال هو منظم عرض الرسومات والألوان وجعل عملية العرض تتم بالألوان وبعرض ٨٠ حرفا في السطر.

CO 40 : لجعل منظم العرض الفعال هو منظم عرض الرسومات والألوان وجعل عملية العرض تتم بالألوان وعرض ٤٠ حرفا في السطر الواحد.

MONO : لجعل منظم العرض الفعال هو منظم العرض أحادي اللون (Monochrome adapter).

مثـــال:

لجعل عملية العرض على الشاشة بمعدل ٤٠ حرفا في السطر الواحد أدخل الأمر التالي:

MODE 40

ويستخدم هذا الأمر أيضا لتحريك أو «زحزحة» السطور يمينا أو يسارا لاظهار بعض الكلمات المختلفة. ويأخذ في هذه الحالة الشكل العام الآتي:

MODE [n], m [,T]

حيث:

m : للتحريك إما يسارا بكتابة الحرف L أو يمينا بكتابة الحرف R.

,T : لاستخدام خاصية السطر الاختباري test line.

الشـرح:

من ضمن استخـدامـات الأمـر MODE في ضبط طريقة العرض على شاشة الحـاسب استخدامه في زحزحة السطور المعروضة على الشاشة يمينا أو يسارا لقراءة بعض الكلمات المختفية. وتتم الـزحزحة بمعدل حرفين في الحجم العادي أو حرف واحد من الحجم الكبير.

ويتم تحديد طول السطر ونوع العرض بتحديد أحد خيارات المعامل n السابقة بعد الأمر MODE مباشرة ثم الحرف L إذا كانت الزحزحة المطلوبة يسارا أو الحرف R إذا كانت الزحزحة المطلوبة يمينا يفصلها الفاصلة « , ».

مثـــال :

أدخل الأمر بالصيغة التالية ثم اضغط مفتاح الادخال

C:\>MODE BW40,R

معنى الأمر السابق هو: جعل عملية العرض تتم أبيض وأسود فقط بمعدل ٤٠ حرفا في السطر مع الزحزحة يمينا.

أي بيانـات تظهـر على الشـاشـة الآن ستظهر باللونين الأبيض والأسود فقط وبالحروف الكبيرة مع الزحزحة يمينا حرفا واحدا فقط.

مع DOS 4 أو DOS 5 يمكن استخدام الصيغة التالية:

MODE CON:Cls=x lines=y

حيث:

x : لتحديد عدد الأعمدة في السطر (٤٠ أو ٨٠).

y : لتحديد عدد السطور في الشاشة الواحدة (تستخدم مع EGA أو VGA).

ثالثا : لاظهار حالة وحدة من الوحدات الملحقة بالحاسب

وتستخدم مع DOS 4 أو DOS 5 فقط وفي هذه الحالة يأخذ الأمر الشكل العام الآتي:

MODE device [/STATUS]

حيث:

device : الاسم الشفري للوحدة المراد إظهار حالتها ويمكن أن يكون:

CON وتستخدم للاشارة لشاشة العرض

PRN وتستخدم للاشارة لأول طابعة متصلة على التوازي

LPTx وتستخدم للاشارة إلى الطابعة الأولى أو الثانية أو الثالثة الموصلة على التوازي ويمكن أن تكون x ١ أو ٢ أو ٣.

/STATUS : يجوز اختياريا إضافتها للأمر وإغفالها يعطي نفس النتيجة.

مثـال:

لاظهار حالة شاشة العرض أدخل الأمر بإحدى الصيغتين التاليتين:

MODE CON

MODE CON/STATUS

ستحصل على نتيجة مشابهة لشكل ٣ - ١٣.

```
C:\>mode con

Status for device CON:
----------------------
Columns=80
Lines=25

No code page has been selected
Hardware code pages:
  code page 437
Prepared code pages:
  code page 786

MODE status code page function completed
```

شكل ٣ - ١٣ استخدام أمر MODE لاظهار حالة شاشة العرض

رابعا: لاظهار حالة الكود المختار لفنط الطابعة أو شاشة العرض

وفي هذه الحالة يأخذ الأمر أحد هذين الشكلين:

MODE deivce CP [/STAT]

MODE device CODEPAGE [/STATUS]

مثـال:

إذا أردت معرفة الكود المختار لشاشة العرض أدخل الأمر التالي:

MODE CON CP/STA

ستحصل على نتيجة مشابهة لشكل ٤ - ١٣.

```
C:\>MODE CON CP/STA

No code page has been selected
Hardware code pages:
  code page 437
Prepared code pages:
  code page 786

MODE status code page function completed
```

شكل ٤ ـ ١٣ استخدام أمر MODE لمعرفة الكود المختار لشاشة العرض

خامسا: *تحديد الكود اللازم لاظهار فنط الحروف التي ستظهر على الشاشة أو تطبع على الطابعة*

وفي هذه الحالة يستخدم الأمر بهذا الشكل

MODE device CP PREPARE =((Codepage, Codepage,...) [d:] [path] filename)

وهذه الصيغة للاصدارات 3.3 و 4.0 و 5.0

حيث:

Codepage : رقم يمثل كود الفنط وهو واحد من الأرقام التالية:

437 يناسب الولايات المتحدة

850 يستخدم مع أكثر من لغة

860 يناسب البرتغال

863 لفرنسا وكندا

865 للدنمارك والنرويج

[d:] [path] filename : اسم الملف الذي يشتمل على الفنط المطلوب ومكانه وعادة يخصص لاسم الملف الامتداد PCI.

مثـــال:

لتحديد الفنط المناسب لشاشة العرض وليكن بالأكواد ٨٦٥، ٨٦٣، ٨٦٥.
بفرض أن الملف الذي يشتمل على الفنط المطلوب هو ملف EGA.CPI وموجود على

الدليل C:\DOS أدخل هذا الأمر:

MODE CON CP PREPARE=(850,863,865)C:\DOS\EGA.CPI

بعد ذلك يجب اختيار الفنط (انظر الفقرة التالية).

سادسا: اختيار الفنط الذي سبق تحديده.

وفي هذه الحالة يجب أن يكون الفنط سبق اختياره بالصيغة الواردة بالفقرة السابقة. والصيغة المناسبة لهذه الحالة هي:

MODE device CODEPAGE SELECT=Codepage

فإذا أردنا اختيار الفنط الذي أعددناه في المثال السابق أدخل الأمر بهذه الصيغة:

MODE CON CODEPAGE SELECT=850



الفصل الرابع عشر
التعامل مع منسق النصوص EDIT

يشرح هذا الفصل أساسيات التعامل مع برنامج EDIT وهو محرر للسطور لم يكن موجودا قبل DOS 5 وهو يقوم بأعمال تنسيق النصوص مثل إنشاء أو تعديل المستندات والملفات النصية المكتوبة بشفرة «آسكي» وكذلك تنقيح محتويات النص أو طباعتها. ويشمل الشرح كيفية التعامل مع البرنامج عن طريق القوائم واختياراتها أو باستخدام المفاتيح المناسبة.

وهذا المنسق سهل في التعامل وسهل في الفهم ولذلك ننصح باستخدامه لكتابة المستندات أو البرامج التي تحتاجها في حياتك اليومية.

ما هو برنامج EDIT

برنـامـج EDIT كما هو واضح من التسمية محرر للسطور أو منسق للنصوص يستخدم لتحرير وطباعة البرامج والخطابات والملفات النصية شائعة الاستخدام مثل AUTOEXEC.BAT أو CONFIG.SYS.

ويمكن القيام بوظائف برامج تنسيق النصوص الأخرى مثل:

- التعامل مع القوائم التي تشتمل على معظم الأوامر.
- اختيار جزء من النص ونسخه أو نقله أو حذفه.
- البحث عن كلمة أو عبارة داخل النص واستبدالها بأخرى جديدة.
- الحصول على معلومات مساعدة عن كيفية استخدامه.

وهو بهذا يزيد عن إمكانيات برنامج تحرير السطور EDLIN الذي كان موجودا قبل DOS. ومـع ذلـك فإن برنـامـج EDLIN مازال موجودا ويمكنك استخدامه لتحرير السطور. ولهذا السبب فقد خصصنا الفصل التالي لشرح برنامج EDLIN من أجل مستخدمي الاصدارات التي تسبق DOS 5.

متطلباتـــه

لأن برنامج EDIT.COM جزء من حزمة DOS 5 فهو يستخدم ملفا آخر يجب أن يكون موجودا على نفس الدليل أو متاح الوصول إليه بأمر PATH هذا الملف هو QBASIC.EXE. فإذا حذفت ملف QBASIC.EXE لتوفير مساحة القرص مثلا فلن تستطيع تشغيل برنامج EDIT

تشغيل البرنامج:

يمكن تشغيل برنـامـج EDIT من محث «دوس» أو من شاشة «دوس شيل».
ونوضح فيما يلي كيفية تشغيله بكل من الطريقتين:

أولا: من محث «دوس»: اكتب أمر EDIT ثم اضغط مفتاح الادخال لانشاء ملف نصي لأول مرة أما إذا أردت أن تفتح ملفا موجودا من قبل فيجب أن تتبع الأمر باسم مشغل القرص والدليل. فإذا أردت فتح ملف TEST.TXT الموجود على مشغل القرص :A

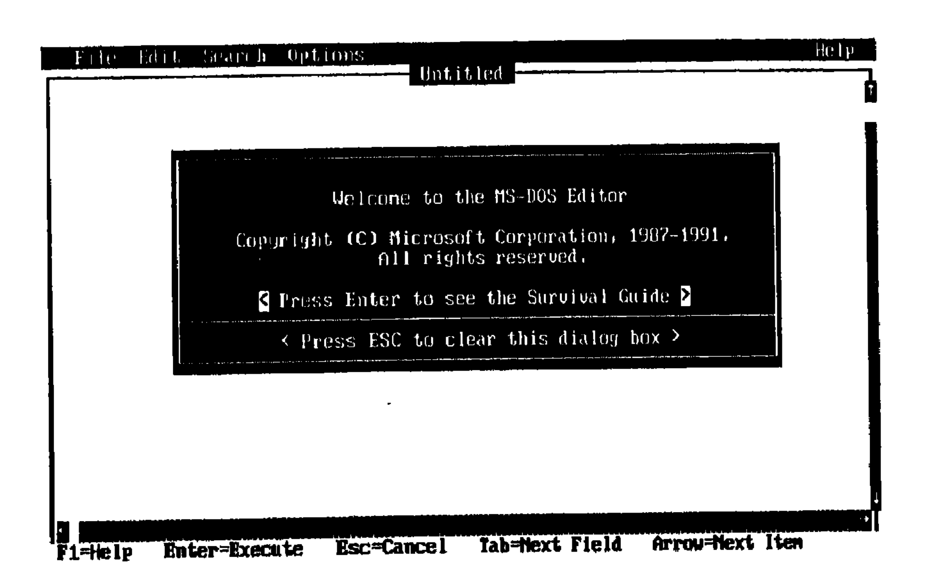
تحت الدليل TEMP\ أدخل الأمر هكذا:

EDIT A:\TEMP\TEST.TXT

ثانيا: من شاشة «دوس شيل»: اختر Editor من قسم قائمة البرامج (تحت عنوان Main). ستظهر نافذة بعنوان **File to Edit** وتستحثك النافذة لكتابة اسم الملف. وهنا أمامك خياران الأول: أن تنشيء ملفا جديدا وفي هذه الحالة اختر **OK** أو اضغط مفتاح الادخال. الثاني: أن تفتح ملفا موجودا من قبل وفي هذه الحالة يجب كتابة اسم الملف والدليل عند موقع المؤشر ثم ضغط مفتاح الادخال.

وسواء بدأت التشغيل من محث «دوس» أو من «دوس شيل» ستظهر الشاشة الموجودة بشكل ١ ـ ١٤.

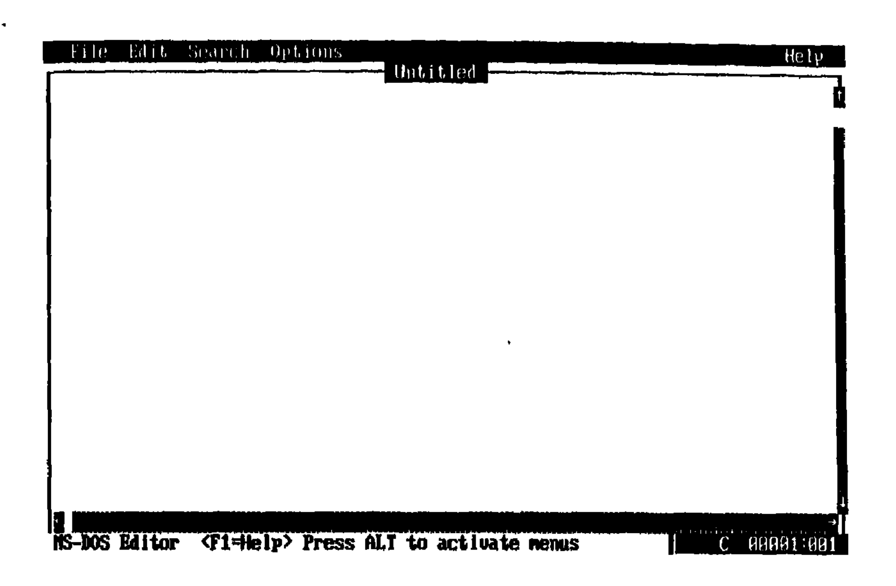
وهذه الشاشة تطلب منك ضغط مفتاح Enter أو مفتاح Esc إذا اخترت Enter ستظهر شاشة معلومات مساعدة عن كيفية استخدام البرنامج وشاشات المساعدة أما إذا اخترت Esc فستمحى هذه الشاشة وتبدأ العمل مع EDIT اضغط Esc الآن.



شكل ١ ـ ١٤ الشاشة المبدئية عند تشغيل برنامج EDIT

ستحصل على الشاشة الموجودة بشكل ٢ ـ ١٤ .

ملاحظة : إذا حددت اسم الملف عند تشغيل برنامج EDIT ستحصل على شكل ٢ ـ ١٤ مباشرة ولن تظهر النافذة الموجودة بشكل ١ ـ ١٤ .



شكل ٢ ـ ١٤ شاشة التعامل مع البرنامج

التعامل مع البرنامج

يتميز المحرر EDIT بالمرونة والسهولة ويستخدم أكثر من طريقة لتنفيذ أعماله . فيمكن استخدام القوائم التي تشتمل على اختيارات متعددة. ويتم اختيار واحد منها لتنفيذ أمر معين. وأحيانا تطلب معلومات إضافية عن طريق نافذة تسمى Dialog Box. كما يمكن استخدام مفاتيح معينة أو استخدام الفأرة لتنفيذ الأوامر.

وسنشرح فيما يلي كيفية استخدام القوائم (Menus) والنوافذ (Dialog Boxes) بكل من المفاتيح أو الفأرة.

استخدام القوائم

راجع شكل ٢ ـ ١٤ تجد أن السطر الأول ويسمى سطر القوائم يشتمل على خمس قوائم هي:

File Edit Search Options Help

وبمجرد اختيار إحدى هذه القوائم تظهر قائمة منسدلة منها تشتمل على مجموعة من الاختيارات. فمثلا قائمة File تشتمل على اختيارات لتحميل الملف وحفظه وطباعته وتشتمل قائمة Edit على اختيارات لنسخ ونقل أجزاء من النص وتشتمل قائمة Search على اختيارات للبحث عن نص أو استبداله. وتشتمل قائمة Options على اختيارات لتوفيق المحرر منها تغيير ألوان الشاشات وأخيرا تشتمل قائمة Help على معلومات مساعدة عن القوائم والأوامر والمفاتيح التي يمكن استخدامها:

اختيار قائمة:

لاختيار إحدى القوائم اتبع إحدى طريقتين:

الأولى: توجيه الفأرة إلى اسم القائمة وضغط الزر.

الثانية: اضغط مفتاح Alt ثم استمر ضاغطا واضغط الحرف الأول من اسم القائمة المطلوبة فمثلا لفتح قائمة Options اضغط مفتاح Alt-O ويمكن الحصول على نفس النتيجة على خطوتين هكذا:

١ ـ اضغط مفتاح Alt تلاحظ إضاءة أول قائمة وهي قائمة File والحرف الأول من باقي القوائم.

٢ ـ اضغط الحرف المضاء لفتح القائمة المطلوبة أو استخدم مفاتيح → أو ← للانتقال بين القوائم ثم اضغط مفتاح الادخال.

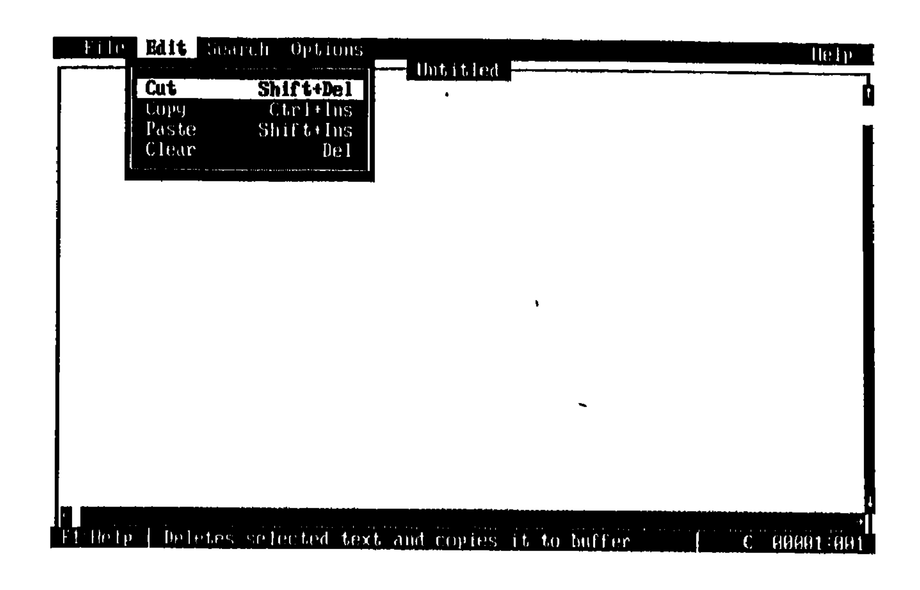
اختيار الأوامر

عندما تفتح إحدى القوائم تنسدل منها قائمة رأسية تشتمل على عدة أوامر أو اختيارات ولاختيار واحد من هذه الاختيارات أو الأوامر اتبع إحدى طريقتين:

الأولى: وجه مؤشر الفأرة إلى الاختيار المطلوب ثم اضغط الزر.

الثانية: استخدم مفاتيح الأسهم ↑ أو ↓ للانتقال بين الاختيارات ثم اضغط مفتاح الادخال لتنفيذ الاختيار المضاء أو اضغط الحرف المضاء من الاختيار الذي تريده وبالاضافة إلى هاتين الطريقتين يمكن استخدام بعض المفاتيح وتسمى Shortcut keys بديلا لبعض الأوامر.

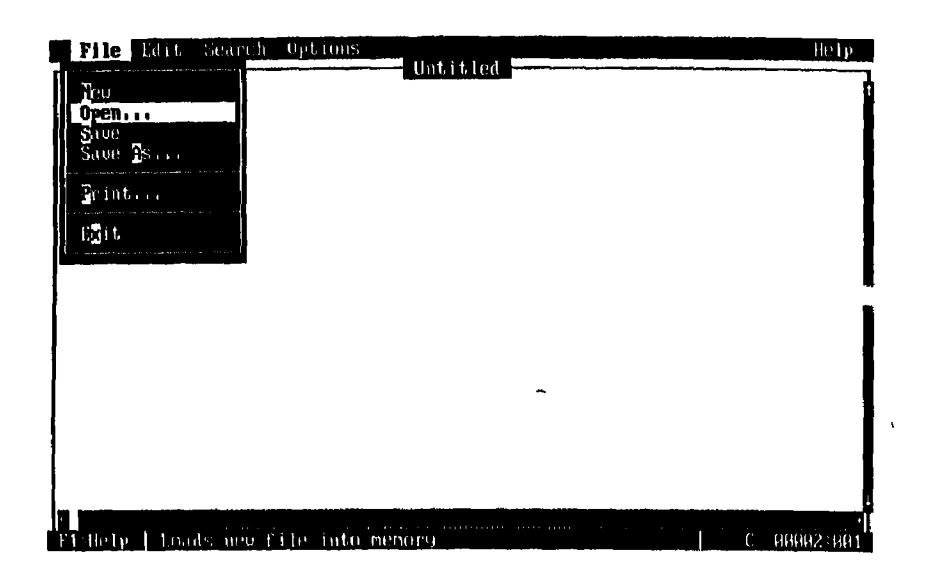
وتظهر أسماء المفاتيح أمام الأوامر التي تستخدم بديلا عنها في القوائم المنسدلة. انظر شكل ٣ ـ ١٤ تجد مثلا أن مفتاحي Shift-Del لقص مقطع ومفتاحي Ctrl-Ins لنسخ مقطع.



شكل ٣ ـ ١٤ اختيار أوامر القوائم المنسدلة

استخدام النوافذ Dialog Boxes

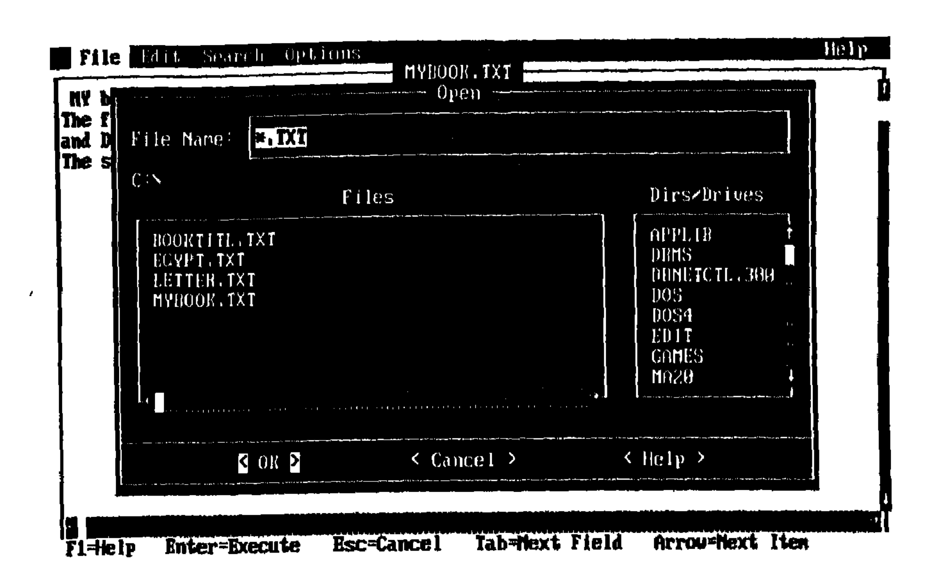
تظهر بعض الاختيارات أو الأوامر في القوائم المنسدلة متبوعة بثلاث نقط هكذا ... وهذا يعني أنك إذا اخترت هذا الأمر فستحصل على نافذة وتسمى Dialog Box لتكمل فيها باقي معطيات الأمر. اضغط Alt-F ستحصل على شكل ٤ ـ ١٤ لاحظ



شكل ٤ ـ ١٤ أوامر قائمة File

أن هناك ٣ أوامر في القائمة المنسدلة متبوعة بالنقط فإذا اخترت الأمر open ستظهر لك نافذة تحت عنوان open (انظر شكل ٥ ـ ١٤) والسبب في ذلك أن الأمر open يريد أن يعرف ماذا يفتح وينتظرك لكتابة اسم الملف الذي تريد فتحه. ومعظم النوافذ التي تظهر بعد الأوامر تشتمل على مكان لادخال المعلومات إلى الأمر. استخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab للانتقال من مكان لآخر داخل النافذة أو باستخدام الفأرة وجه المؤشر إلى المكان المقصود. وفي داخل المكان إذا كان يشتمل على أكثر من سطر استخدم مفاتيح الأسهم ↑ أو ↓ للانتقال من سطر لآخر أو مفتاح PgUp أو PgDn لطي النافذة أو مفتاح Home للانتقال إلى أول سطر أو مفتاح End للانتقال إلى آخر سطر.

وفي هذه النوافذ أيضا يظهر في آخر سطر مجموعة أوامر مثل <OK> <Cancel> <Help> في نافذة open. وتظهر الأقواس مضاءة حول واحد منها فقط. وهذا معناه أن هذا الأمر هو الذي سينفذ عند ضغط مفتاح الادخال.



شكل ٥ ـ ١٤ نافذة فتح الملف

الحصول على معلومات مساعدة

يمكن الحصول على معلومات مساعدة عن برنامج EDIT بأكثر من طريقة على النحو التالي:

١ ـ سطر الحالة: يظهر سطر الحالة في أسفل شاشة برنامج EDIT. ويشتمل على معلومات عن الأوامر أو المفاتيح التي يمكنك استخدامها. (راجع سطر الحالة في شكل ١ ـ ١٤). وعندما تختار أمرا يظهر لك سطر الحالة معلومات مختصرة عن هذا الأمر. (راجع سطر الحالة في الأشكال ٣ ـ ١٤، ٤ ـ ١٤) فإذا كنت تريد معلومات مساعدة إضافية عن الأمر اضغط مفتاح F1. ويمكن الاستفادة من سطر الحالة والمعلومات التي يظهرها عن وظيفة المفاتيح لتذكر وظيفة أمر أو مفتاح معين.

٢ ـ مفتاح F1: عندما تحتاج لمعلومات مساعدة عن أمر أو قائمة أو نافذة اختر القائمة أو النافذة أو الأمر ثم اضغط مفتاح F1 على الفور ستظهر لك معلومات مساعدة عن القائمة أو النافذة أو الأمر. لالغاء معلومات المساعدة والرجوع إلى الوضع السابق استخدم مفتاح Esc

٣ ـ بعد تشغيل البرنامج بدون تحديد اسم الملف اضغط مفتاح Enter ستحصل على شاشة معلومات المساعدة الأولى (شكل ٦ ـ ١٤) ويمكن الانتقال من موضوع لآخر داخل الشاشة باستخدام مفتاح Tab أو Shift-Tab. اختر keyboard ستحصل على شاشة مساعدة ثانية وهذه الشاشة تشتمل على موضوعات كثيرة.

```
 File  Edit  Search  Options                                          Help
                              HELP: Survival Guide
Using the MS-DOS Editor:

  ■ To activate the MS-DOS Editor menu bar, press Alt.
  ■ To activate menus and commands, press the highlighted letter.
  ■ To move between menus and commands, use the direction keys.
  ■ To get help on a selected menu, command, or dialog box, press F1.
  ■ To exit Help, press Esc.

Browsing the MS-DOS Editor Help system:

  ■ To select one of the following topics, press the Tab key or the first
    letter of the topic. Then press the Enter key to see information on:

     ◄Getting Started►  Loading and using the MS-DOS Editor and the
                        MS-DOS Editor Help system
     ◄Keyboard►         Editing and navigating text and MS-DOS Editor Help

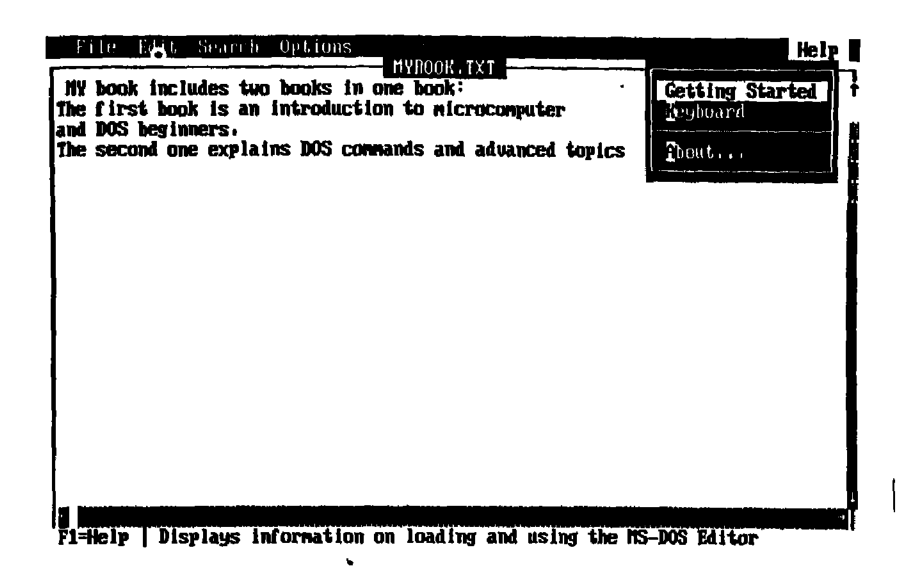
Tip: These topics are also available from the Help menu.
─────────────────────────── Untitled ───────────────────────────

<F1=Help> <F6=Window> <Esc=Cancel> <Ctrl+F1=Next> <Alt+F1=Back>
```

شكل ٦ ـ ١٤ شاشة معلومات المساعدة

استخدم مفتاح Tab أو Shift-Tab للانتقال بينها أو اضغط الحرف الأول من اسم الموضوع من هذه الشاشة اختر الموضوع الذي تريد معلومات مساعدة عنه إما بتوجيه مؤشر الفأرة أو باستخدام مفتاح Tab للوصول إليه ثم ضغط مفتاح الادخال وهكذا تستطيع الانتقال من شاشة مساعدة إلى أخرى.

٤ ـ اختيار قائمة Help يظهر قائمة منسدلة بها ٣ اختيارات (انظر شكل ٧ ـ ١٤). الاختيار الأول يظهر معلومات عن تشغيل المحرر واستخدام القوائم والأوامر وكيفية الحصول على مساعدة.



شكل ٧ ـ ١٤ اختيارات قائمة Help

الاختيار الثاني يظهر معلومات مساعدة عن المفاتيح التي تستخدم بديلا للأوامر ومفاتيح تحريك المؤشر.

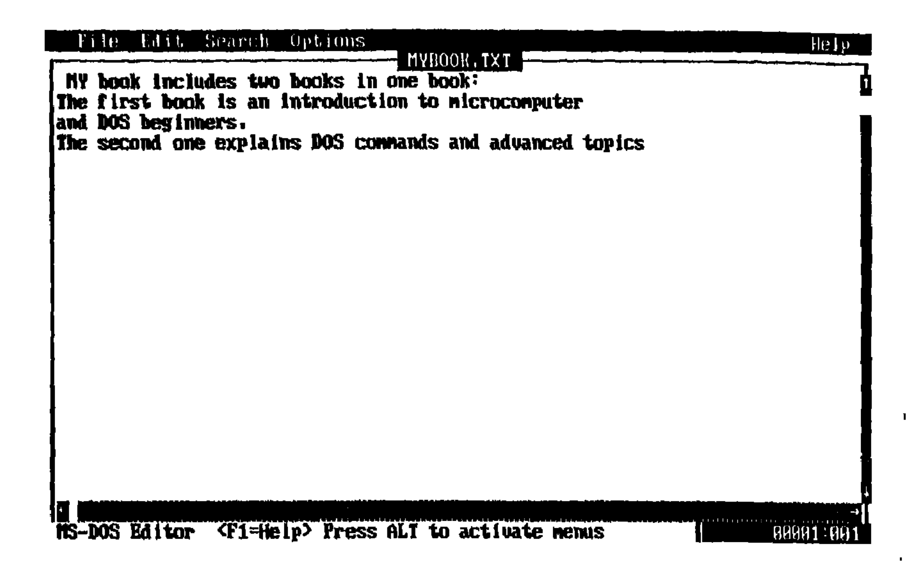
الاختيار الثالث يظهر معلومات عن اسم المحرر والشركة المنتجة.

كتابة ملف نصي

سنشرح فيما يلي كيفية إنشاء ملف نصي (Text file) ومن التدريبات التالية سنتناول مفاهيم تحرير النص وتنقيحه وتشمل تحريك المؤشر وحشر كلمات أو سطور داخل النص وحذف كلمات أو سطور من النص أو تعديل البيانات المكتوبة وكيفية الانتقال داخل بيانات النص وتنسيق الهامش أو كتابة الجداول.

إنشاء الملف

ابدأ تشغيل المحرر EDIT بالطريقة التي تروق لك وعندما تظهر أمامك نافذة خالية من البيانات اكتب النص الموجود في شكل ٨ ـ ١٤ .



شكل ٨ ـ ١٤ شاشة تحتوي على نص مكتوب

ولكتابة هذا النص ابدأ كتابة أول سطر وعندما تصل إلى نهاية السطر اضغط مفتاح الادخال لينتقل المؤشر إلى السطر التالي. أقصى طول للسطر هو ٢٥٦ حرفا ونوضح فيما يلي المفاتيح التي تلزمك لكتابة هذا النص وسنشرح بعد ذلك وظائف باقي المفاتيح التي يمكن استخدامها مع المحرر.

المفتاح	وظيفتـــــــه
Backspace	حذف الحرف الذي يقع على يسار المؤشر.
Del	حذف الحرف الذي يقع فوق المؤشر.
Ins	يبدل بين إمكانية حشر حروف أو الكتابة فوق الحروف الموجودة.
Ctrl-T	حذف الكلمة التي تقع فوق المؤشر.

نوضح فيما يلي المفاتيح المستخدمة لنقل المؤشر داخل النص والتي تعينك على كتابة محتويات شكل ٨ ـ ١٤.

المفتاح	وظيفتـــــه
↓ ↑ ←→	تنقل المؤشر حرفا أو سطرا واحدا حسب اتجاه السهم.
Ctrl + ←	تنقل المؤشر كلمة إلى اليسار.
Ctrl+ →	تنقل المؤشر كلمة إلى اليمين.
Home	تنقل المؤشر إلى بداية السطر.
End	تنقل المؤشر إلى نهاية السطر.
Ctrl + Enter	تنقل المؤشر إلى بداية السطر التالي.
Ctrl+Q+E	تنقل المؤشر إلى أول الشاشة.
Ctrl+Q+X	تنقل المؤشر إلى نهاية الشاشة.

أمـا إذا كانت النص (الملف) طويلا ويستغرق أكثر من صفحة فيلزمك طي الشاشة لأعلى أو لأسفل للاطلاع على محتوياته ونوضح فيما يلي المفاتيح المستخدمة لطي الشاشة إذا كان الملف طويلا.

المفتاح	وظيفتـــــه
Ctrl+ ↑	تطوي الشاشة سطرا واحدا لأعلى.
Ctrl+ ↓	تطوي الشاشة سطرا واحدا لأسفل.
PgUp	تطوي الشاشة صفحة لأعلى.
PgDn	تطوي الشاشة صفحة لأسفل.
Ctrl+Home	تنقل المؤشر إلى أول النص.

المفتاح	وظيفتـــــــه
Ctrl+End	تنقل المؤشر إلى نهاية النص.
Ctrl+PgUp	تطوي الشاشة إلى اليسار بمقدار صفحة واحدة.
Ctrl+PgDn	تطوي الشاشة إلى اليمين بمقدار صفحة واحدة.

ونوضح فيما يلي المفاهيم التي تلزمك لتحرير أو كتابة ملف نصي.

مفاهيم كتابة وتنقيح سطر واحد

تقسيم السطر وضم سطرين معا

لكي تقسم السطر إلى سطرين انقل المؤشر إلى المكان الذي تريد أن يبدأ من عنده السطر الثاني ثم اضغط مفتاح الادخال. ينتقل الجزء الذي كان موجودا من بداية المؤشر في السطر التالي وتتحرك باقي الأسطر سطرا لأسفل.

ولضم سطرين في سطر واحد ضع المؤشر عند السطر الثاني واضغط مفتاح Home لنقل المؤشر إلى أول السطر ثم اضغط مفتاح Backspace سينتقل السطر الثاني إلى يمين السطر الذي فوقه وستتحرك باقي الأسطر سطرا لأعلى.

حشر أو حذف سطر خال

لاضافة سطر خال بين سطرين ضع المؤشر عند أول السطر السفلي ثم اضغط مفتاح الادخال. بعد ذلك حرك المؤشر لأعلى سطرا لتكتب في السطر الخالي ولحذف السطر الخالي ضع المؤشر في السطر الخالي ثم اضغط مفتاح Ctrl-Y

تصحيح الكتابة

معروف أن مفتاح Ins مفتاح مفصلي يبدل بين حالة حشر الحروف أو الكتابة فوق الحروف الموجودة. وبرنامج EDIT يضع هذا المفتاح تلقائيا في وضع ON أو في حالة الحشر وهذا معناه أن الكتابة على السطر الموجود تتسبب في إزاحة باقي السطر ابتداء

من موقع المؤشر إلى اليمين. لالغاء هذا الوضع والكتابة فوق الموجود من قبل اضغط مفتاح Ins. يظهر المؤشر على شكل مستطيل بدلاً من الشرطة.

مفاهيم كتابة وتنقيح عدة سطور

لكي نتعامل مع مجموعة سطور مرة واحدة مثلا لنسخها أو نقلها إلى مكان آخر أو حذفها يجب أولا أن تعرف كيف تختار مجموعة سطور مرة واحدة ثم تعرف كيفية نقل أو نسخ أو حذف هذه السطور.

اختيار مجموعة سطور

يمكن اختيار مجموعة سطور بشرط أن تكون متتابعة مهما كان عددها حتى ولو كان الملف كله. وعند اختيار مجموعة سطور فإن الاختيار يتم على سطور بكاملها ولا يصح اختيار مجموعة سطور وجزء من سطر مثلا.

لاختيار مجموعة سطور استخدم واحدة من طريقتين:

الأولى إذا كنت تستخدم الفأرة وجه مؤشر الفأرة إلى أول سطر ثم اسحب المؤشر لآخر سطر في المجموعة ثم ارفع يدك عن الزر.

الثانية أما إذا كنت تستخدم المفاتيح فيجب اتباع الآتي:

١ - انقل المؤشر إلى أول سطر في المجموعة.

٢ - اضغط مفتاح Shift واستمر ضاغطا ثم استخدم مفتاح السهم ↑ أو ↓ حتى يصل المؤشر إلى آخر سطر في المجموعة. تلاحظ أن السطور المختارة تظهر مضاءة.

٣ - ارفع يدك عن المفاتيح.

ملاحظة: لالغاء سطور مختارة اضغط أي مفتاح من مفاتيح نقل المؤشر.

نقل مجموعة سطور

تحتاج لنقل مجموعة سطور من مكان لآخر داخل النص إذا أردت مثلا إعادة تنظيم الفقرات. فيما يلي نوضح كيفية نقل السطور من ٤ إلى ١٠ على سبيل المثال إلى

أول السطر رقم ١٥.

١ ـ اختر السطور المتتابعة من ٤ إلى ١٠ بالطريقة التي شرحناها في الفقرة السابقة (لاحظ مؤشر السطور والأعمدة في سطر الحالة أسفل الشاشة).

٢ ـ اضغط مفتاح Alt-E لفتح قائمة Edit ثم اخرت Cut أو اضغط مفتاح Shift-Del تلاحظ اختفاء مجموعة السطور لأنها وضعت مؤقتا في الذاكرة.

٣ ـ انقل المؤشر إلى المكان الذي تريد نقل السطور إليه وهو هنا سطر رقم ١٥ (لاحظ أيضا مؤشر السطور والأعمدة في سطر الحالة).

٤ ـ افتح قائمة Edit مرة ثانية واختر Paste أو اضغط مفتاح Shift-Ins
تلاحظ أن السطور انتقلت إلى المكان الجديد.

عندما اخترت paste في الخطوة رقم ٤ فإن السطور تنسخ من الذاكرة إلى المكان الجديد وتبقى بالذاكرة حتى تنقل أو تنسخ سطورا أخرى ولذلك يمكنك نقل نفس مجموعة السطور لأي عدد من المرات داخل النص بتكرار أمر paste.

نسخ مجموعة سطور

لنسخ مجموعة سطور من مكانها إلى مكان آخر داخل الملف اتبع الخطوات التالية:

١ ـ اختر مجموعة السطور المطلوب نسخها.

٢ ـ افتح قائمة Edit ثم اختر Copy أو اضغط مفتاح Ctrl-Ins
تلاحظ أن السطور باقية في مكانها هذه المرة. وكل ما حصل أنها نسخت إلى الذاكرة.

٣ ـ انقل المؤشر إلى المكان الجديد الذي تريد نسخ البيانات عنده.

٤ ـ افتح قائمة Edit مرة ثانية ثم اختر paste أو اضغط مفتاح Shift-Ins.
يتم نسخ السطور الموجودة بالذاكرة إلى المكان الجديد وأيضا يمكن نسخ السطور أي عدد من المرات بتكرار اختيار أمر paste لأن السطور توضع بالذاكرة حتى يتم نسخ أو نقل مجموعة سطور أخرى.

حذف مجموعة سطور

حذف مجموعة سطور متتابعة عملية سهلة جدا لأنه لا يتطلب وضع السطور في الذاكرة فلحذف السطور التي نسخت في الفقرة السابقة اتبع الآتي:

١ ـ اختر مجموعة السطور المطلوب حذفها.

٢ ـ اختر Clear من قائمة Edit أو اضغط مفتاح Del فقط.

البحث عن نص داخل الملف أو استبداله

للبحث عن نص داخل الملف استخدم أمر Find من قائمة Search. والنص يمكن أن يكون كلمة أو حرفا أو مجموعة حروف أو عبارة.

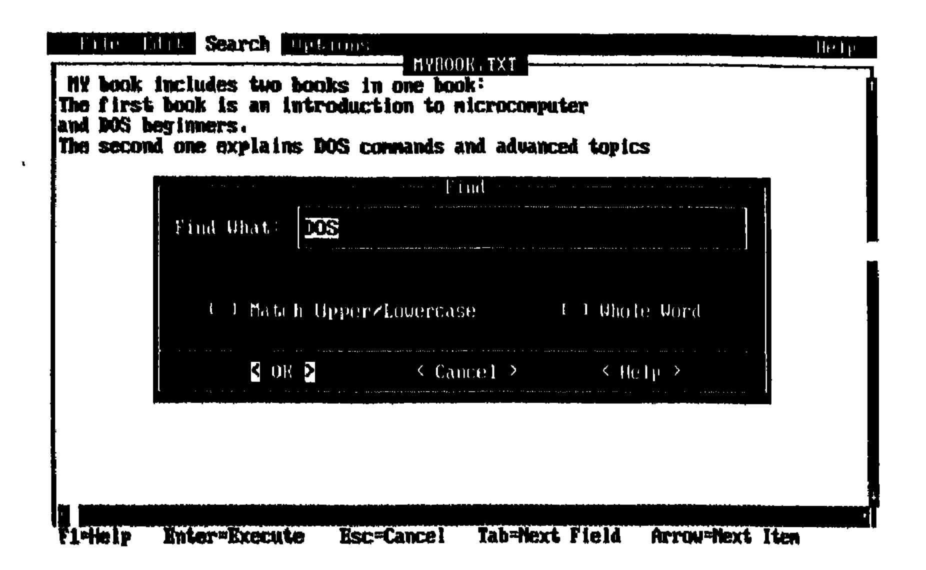
ونوضح فيما يلي كيفية البحث عن كلمة DOS داخل ملف MYBOOK.TXT

١ ـ افتح قائمة Search ثم اختر Find

٢ ـ ستظهر نافذة تحت عنوان Find وتسألك نبحث عن ماذا (Find what) وتظهر أمام هذا السؤال دائما عبارة أو كلمة معينة. هذه العبارة أو الكلمة إما أن تكون آخر عبارة أو كلمة بحثت عنها بأمر Find أو هي الكلمة التي يقع تحتها المؤشر داخل النص. فإذا كانت الكلمة التي أمامك غير كلمة DOS اكتب DOS: (انظر شكل ٩ ـ ١٤).

٣ ـ إذا أردت أن يتم البحث عن الحروف DOS وتهمل الحروف dos اختر Mach Upper/Lower case من داخل النافذة ـ الاختيار يتم بنقل المؤشر بين القوسين وضغط مسطرة المسافات. وإلغاء الاختيار أيضا يتم بضغط مسطرة المسافات. فإذا لم تحدد هذا الاختيار فإن البرنامج سيبحث عن كلمة DOS أو كلمة dos. فإذا وجد إحداهما فسيعتبر أنها متطابقة مع الكلمة التي يبحث عنها.

٤ ـ إذا أردت أن يتم البحث عن كلمة مستقلة مثل كلمة DOS وليس حروف dos أي إذا أردت أن تستبعد أي كلمة تشتمل على حروف DOS اختر Whole Word من داخل النافذة. فإذا لم تخترها ووجد الأمر مثلا كلمة MS-DOS فسيعتبر أنه وجد كلمة DOS



شكل ٩ ـ ١٤ البحث عن نص داخل الملف

٥ ـ لكي تبدأ البحث اختر OK أو اضغط مفتاح الادخال سيبدأ البرنامج في البحث عن أول كلمة تتطابق مع الكلمة التي يبحث عنها فإذا لم يجدها يظهر عبارة Mach Not Found داخل المستطيل.

أما إذا وجدها فسيضع المؤشر عندها ويظهرها بلون مخالف.

٦ ـ لكي تعيد البحث عن كلمة DOS داخل الملف اضغط مفتاح F3 أو افتح قائمة Search واخرت **Repeat Last Find.**

ويمكن تكرار البحث بتكرار ضغط مفتاح F3 أو اختيار **Repeat Last Find** حتى يصل الأمر لآخر الملف. فإذا وصل لآخر الملف وطلبت منه إعادة البحث فإنه يتوجه لأول الملف.

استبدال نص بآخر

نستخدم أمر **Change** من قائمة **Search** للبحث عن نص أو عبارة داخل الملف واستبدالها بنص أو عبارة أخرى ويبدأ أمر Change البحث ابتداء من موقع المؤشر داخل

الملف متجها ناحية نهاية الملف. ثم يبدأ من أول الملف حتى يصل إلى المكان الذي كان يقف عنده المؤشر.

لاستبدال كلمة book بكلمة DOS-book في ملف mybook.txt اتبع الآتي:

١ ـ انقل المؤشر إلى المكان الذي تريد أن تبدأ من عنده استبدال أول كلمة تشتمل على book وليكن أول الملف.

٢ ـ افتح قائمة Search ثم اختر Change تظهر نافذة تحت عنوان Change وتسألك هذه النافذة سؤالان: أبحث عن ماذا؟ أغير ماذا؟ وأمام كل سؤال مستطيل لادخال عبارة البحث أو العبارة التي ستحل محلها. ويُظهر الأمر أيضا إما آخر كلمة بحثت عنها أو الكلمة التي يقف عندها المؤشر داخل الملف أمام السؤال :Find what

٣ ـ اكتب أمام :Find what الكلمة التي تريد استبدالها ـ أو البحث عنها ـ وهي كلمة book ثم انقل المؤشر (بالفأرة أو مفتاح Tab) أمام :Change to واكتب الكلمة الجديدة التي ستحل محل الكلمة الموجودة وهي كلمة DOS-book

٤ ـ إذا أردت أن يتم البحث عن نفس الحروف التي تدخلها بمعنى إذا كانت الحروف صغيرة يبحث فقط عن الحروف الصغيرة والعكس صحيح فمثلا إذا كتبت حرف B يبحث عن b وليس B اختر Mach Upper/Lowercase

٥ ـ إذا أردت استبدال الكلمات فقط بعبارة أخرى يجب أن يسبق book فراغ ويتبعها فراغ. فمثلا تريد استبعاد كلمة books اختر Whole Word

٦ ـ لكي تبدأ تنفيذ الأمر اختر من الأوامر الموجودة في آخر سطر من النافذة أحد أمرين:

ــ الأول <Find and Verify>: وفي هذه الحالة سيبحث الأمر عن أول كلمة book في الملف فإذا وجدها يظهر نافذة تحت عنوان Change ويطلب منك أحد الاختيارات التالية:

<change>: لتغيير الكلمة.

<skip>: لينتقل إلى الكلمة التالية في الملف ويترك هذه الكلمة بدون تغيير.

<cancel>: لالغاء الأمر.

<Help>: لاظهار معلومات مساعدة عن أمر Change وهكذا يستمر حتى تنتهي كل الكلمات الموجودة بالملف.

ـ الثاني <Change All>: وفي هذه الحالة سيتولى الأمر تغيير كل الكلمات القديمة في الملف بالكلمة الجديدة مرة واحدة.

٧ ـ بعد انتهاء تنفيذ الأمر سيظهر مستطيل به عبارة Change complete. اختر OK أو اضغط مفتاح Esc.

تنسيق البيانات

عندما تكتب سطرا وتضغط مفتاح الادخال ينتقل المؤشر إلى السطر التالي تحت أول حرف في السطر السابق. ويفيدك هذا المفهوم لتوحيد الهامش الأيسر إذا كانت البداية ليست من أول عمود. فإذا أردت أن تبدأ مجموعة سطور تحت بعضها ابتداء من عمود ٥ مثلا اترك ٤ فراغات ثم اكتب السطر الأول. وبعد ضغط مفتاح الادخال سينتقل المؤشر تلقائيا إلى العمود الخامس من السطر التالي. وهكذا. أما إذا كان الملف يشتمل على بيانات في شكل جدول ـ أي أن السطر الواحد يشتمل على أكثر من بداية ـ مثل بيانات الفاتورة فيفضل في هذه الحالة استخدام مفتاح الجدولة Tab ونوضح فيما يلي كيفية استخدام هذا المفتاح وفائدته.

عندما تضغط مفتاح Tab ينتقل المؤشر ٨ أعمدة من موقعه. إذا كان السطر يشتمل على بيانات فإن البيانات تتحرك كلها إلى اليمين بمقدار ٨ أعمدة من موقع المؤشر عند ضغط مفتاح Tab. فإذا أردت أن تبدأ سطرا من العمود التاسع ضع المؤشر عند أول السطر واضغط مفتاح Tab.

إذا أردت تغيير عدد الأعمدة التي يقفزها مفتاح Tab برقم غير ٨ اختر **Display** من قائمة **Options** ثم استخدم مفتاح Tab لنقل المؤشر عند الاختيار **Tab Stops** واكتب الرقم الذي تريده ثم اضغط مفتاح الادخال أو اختر OK.

التعامل مع الملفات

يشمـل التعـامل مع الملفات إنشاءها وحفظها وطباعتها أو إعادة تحميلها من القـرص الـذاكرة. وتشتمل قائمة File على كل الأوامر اللازمة للتعامل مع الملفات

بالانشـاء أو الحفظ أو الطباعة أو التشغيل (راجع شكل ٤ ـ ١٤) وفيما يلي سنناقش الأوامر التي تشتمل عليها هذه القائمة .

إنشاء ملف جديد

شرحنا إحدى الطرق لانشاء ملف جديد وتتمثل في كتابة اسم الملف بعد أمر EDIT عند بداية تشغيل المحرر ويمكنك أيضا إنشاء ملف جديد باستخدام أمر New من قائمة File. ويستخدم هذا الأمر لفتح ملف جديد وإيقاف العمل بالملف الموجود بالذاكرة والذي يظهر عادة على الشاشة .

فإذا لم تكن حفظت الملف الموجود بالذاكرة فإن «دوس» يطلب منك حفظ ملفك أو تعديلاته فإذا كنت تريد حفظ الملف أو التعديلات اختر Yes أو اختر No. إذا اخترت No سيغلق الملف الموجود بالذاكرة وستحصل على شاشة خالية تماما تحت عنوان Untitled مثل تلك التي تظهر عند بداية تشغيل المحرر. ولحفظ الملف الجديد بعد الانتهاء من كتابته اختر **Save** أو **Save as** من قائمة **File** بالطريقة التي سنشرحها في الفقرة التالية .

حفظ الملف

بعد إنشاء ملف جديد أو عمل تعديلات بملف موجود من قبل لابد من حفظ الملف الجـديد أو التعديلات التي طرأت على البرامج ولحفظ البرنامج أو التعديلات الجديدة استخدم أمر **Save** أو **Save as** من قائمة **File**

ونوضح فيما يلي كيفية حفظ الملف في كل من الحالتين :

أولا : حفظ الملف الجديد : لحفظ ملف جديد اختر Save من قائمة File. ستظهر نافذة تحت عنوان Save تستحثك لادخال اسم الملف . اكتب اسم الملف أمام عبارة File name: ويجب الانتباه إلى ضرورة كتابة اسم الدليل ومشغل القرص قبل اسم الملف إذا كنت تنوي حفظ الملف على دليل أو مشغل قرص غير الحاليين . وبعد كتابة اسم الملف اضغط مفتاح الادخال أو اختر OK من النافذة .

ملاحظة : إذا كان الملف موجودا من قبل واخترت أمر save من قائمة File فسيتم حفظ الملف بالاسم الجديد بدون إظهار نافذة الحفظ .

ثانيا: حفظ تعديلات الملف: لحفظ تعديلات الملف باسم جديد أو لحفظ الملف الجديد الموجود بالشاشة اتبع الخطوات التالية :

١ ـ اختر Save as من قائمة File تظهر نافذة تحت عنوان Save as ويستحثك المحرر لكتابة اسم الملف أمام عبارة File name ويظهر لك تحت هذه العبارة اسم مشغل القرص والدليل الحاليين. ويظهر كذلك داخل النافذة مستطيل يشتمل على أسماء مشغلي الأقراص والأدلة التي يمكن الاختيار من بينها أو الموجودة عندك. وتتحرك في داخل هذا المستطيل (بعد نقل المؤشر إليه طبعا) باستخدام مفاتيح نقل المؤشر.

٢ ـ اكتب اسم الملف أو اختر اسم المشغل والدليل من المستطيل قبل اسم الملف إذا كنت تريد حفظه على مشغل اودليل غير الحاليين .

٣ ـ اختر OK أو اضغط مفتاح الادخال. يتم حفظ الملف إما على الدليل والمشغل الحاليين أو على الدليل والمشغل اللذين اخترتهما.

ملاحظة : يمكن استخدام أمر Save as لحفظ أكثر من نسخة من الملف على نفس الدليل ومشغل قرص آخر. فمثلا لو أن عندك ملف اسمه mybook.txt وتريد حفظه باسم جديد اكتب اسم الملف الجديد هكذا ourbook.txt ولحفظه على مشغل القرص A: اكتب الاسم هكذا A:mybook.txt

فتح الملف

بعد حفظ الملف بإحدى الطريقتين السابقتين يمكن فتح هذا الملف باستخدام أمر open من قائمة File. ولفتح ملف موجود من قبل باسم ourbook.txt اتبع الآتي :

١ ـ اختر open من قائمة File تظهر لك نافذة تحت عنوان open. وفي هذه النافذة تظهر أسماء الملفات النصية الموجودة على الدليل والقرص الحاليين (راجع شكل ٥ ـ ١٤) وأمامها أسماء الأدلة ومشغلي الأقراص الموجودة عندك. وتلاحظ أيضا أمام عبارة File name هذه الكلمة *.TXT بمعنى أن الملفات

المعروضة تنتهي بالامتداد TXT.

٢ ـ اكتب الملف الذي تريد فتحه أو اختر اسم الملف من قائمة الملفات المعروضة. لكي تظهر الملفات النصية الموجودة تحت دليل آخر انقل المؤشر تحت عنوان Dirs/Drives (باستخدام مفتاح Tab أو الفأرة) ثم استخدم مفاتيح تحريك المؤشر لاختيار اسم الدليل أو مشغل القرص.

٣ ـ عندما يظهر اسم الملف المطلوب فتحه أمام عبارة File name اختر OK أو اضغط مفتاح الادخال.

طباعة الملف

لطباعة الملف المفتوح على الطابعة المتصلة بالحاسب أو لطباعة جزء منه اتبع الخطوات التالية:

١ ـ تأكد أولا أن الملف المطلوب طباعته مفتوحا واختر النص الذي تريد طباعته أولا إذا كنت تنوي طباعة جزء من الملف فقط.

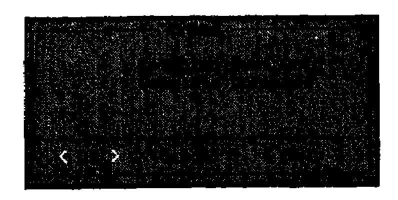
٢ ـ اختر Print من قائمة File تظهر نافذة تحت عنوان Print (شكل ١٠ ـ ١٤) وبها اختياران. إذا كنت تنوي طباعة الجزء المختار فقط اختر **Selectec Text Only** أما إذا كنت تريد طباعة الملف كله اختر **Complete Document** ـ استخدم مفاتيح ↑ ↓ أو الفأرة لنقل المؤشر بين الاختيارين ـ.

٣ ـ اختر OK أو اضغط مفتاح الادخال لتبدأ طباعة الملف أو النص المختار.

توفيق المحرر حسب رغباتك

يمكن اختيار الطريقة التي تريد أن تظهر لك بها شاشة المحرر أثناء التعامل معها مثل ألوان الشاشة أو عدد الأعمدة التي ينتقلها المؤشر عند استخدام مفتاح Tab. ويتم ذلك باختيار **Display** من قائمة **Options**

ونوضح فيما يلي كيفية تغيير ألوان الشاشة أو عدد أعمدة Tab



شكل ١٠ ـ ١٤ طباعة الملف النصي

تغيير الألوان

لتتغير ألوان شاشة المحرر اتبع الخطوات التالية:

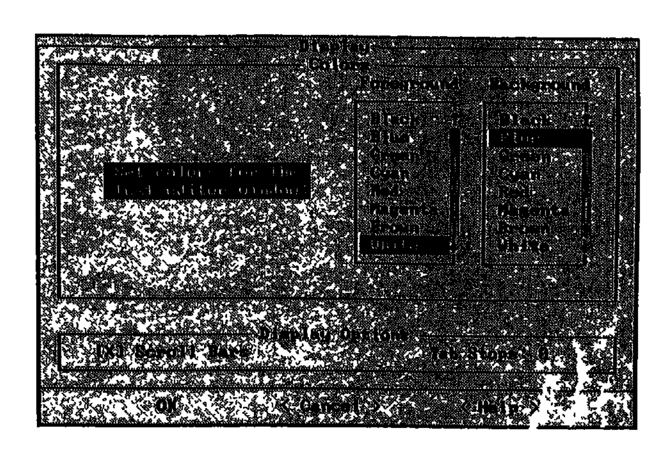
١ ـ افتح قائمة Options ثم اختر Display تظهر نافذة تحت عنوان Display وتظهر قائمة بكل من الألوان التي يمكن اختيارها لأمامية الشاشة (Foreg-round) والألوان التي يمكن اختيارها لخلفية الشاشة (Background). (شكل ١١ ـ ١٤).

٢ ـ استخدم مفاتيح الأسهم ↑ أو ↓ لتغيير ألوان الأمامية أثناء ذلك سيظهر مستطيل يوضح اللون الذي يقع تحت المؤشر بالخلفية المختارة. وعندما تختار اللون الذي يناسبك لأمامية الشاشة. انقل المؤشر (بواسطة مفتاح Tab) إلى المستطيل الذي يحتوي على ألوان خلفية الشاشة (Background) واستخدم أيضا مفاتيح الأسهم ↑ أو ↓ لاختيار اللون المناسب.

٣ ـ بعد اختيار الألوان المناسبة اختر OK أو اضغط مفتاح الادخال. ترجع إلى شاشة المحرر بعد أن تكون تغيرت إلى الألوان التي اخترتها.

إلغاء مؤشرات طي الشاشة Scroll bars

إذا لم تكن تستخدم الفأرة فقد تجد من المناسب إلغاء مؤشرات طي الشاشة وهي علامات الأسهم التي تظهر على يمين الشاشة وفي أسفلها فإذا رغبت في إلغاء هذه الأسهم والخط الذي تظهر بداخله اختر Display من قائمة Options مرة ثانية. ثم



شكل ١١ ـ ١٤ تغيير ألوان شاشة المحرر

استخدم مفتاح Tab لنقل المؤشر أمام عبارة (Scroll bars). إذا كانت علامة X تظهر بين القوسين هكذا [x] اضغط مسطرة المسافات لالغائها (أيضا ضغط مسطرة المسافات يعيد إظهار علامة x) ثم اختر OK أوز اضغط مفتاح الادخال. (راجع شكل ١١ ـ ١٤ السابق).

تغيير عدد أعمدة مفتاح *Tab*

شرحنا من قبل أن مفتاح Tab يسمح بنقل المؤشر داخل شاشة المحرر بمقدار ٨ أعمدة ويفيد هذا المفتاح عند كتابة بيانات على شكل جدول. لتغيير العدد التلقائي من ٨ إلى عدد آخر اختر Display من قائمة Options ثم استخدم مفتاح Tab لنقل المؤشر أمام :Tabs stop واكتب الرقم الذي يناسبك ثم اضغط مفتاح الادخال. (راجع شكل ١١ ـ ١٤ السابق).

تشغيل المحرر باختيارات مختلفة

يمكن استخدام اختيارات لتوجيه المحرر لاختيار الألوان أو عدد سطور الشاشة وفيما يلي الاختيارات التي يمكن إضافتها لأمر EDIT ومعنى كل منها.

الاختيار	معنـــــــاه
/B	لتشغيل المحرر مع اختيار ألوان أبيض وأسود فقط.
/H	لتشغيل المحرر بأقصى عدد متاح من السطور داخل الشاشة الواحدة وهذا الاختيار يصلح مع الشاشات المتصلة ببطاقات من نوع EGA أو VGA.
/G	يستخدم مع الشاشات من نوع CGA للحصول على أقصى سرعة لتحديثها.
/NOHI	يستخدم مع الشاشات من نوع CGA لزيادة توضيح مخرجاتها.



الباب الرابع

نظام التشغيل للمتمرسين

يشرح هذا الباب مفاهيم متقدمة لا يحتاجها المبتدئون. ولكنها تساعد المتمرسين وأصحاب الخبرة في تسهيل أعمالهم وتوفير وقتهم.

ويشتمل الباب الرابع على الفصول التالية:



الفصل الخامس عشر
برنامج تحرير السطور
EDLIN

في هذا الفصل سنقوم بإلقاء الضوء على المحرر Edlin وكيفية استخدامه في إنشاء أو تغيير أو نسخ أو نقل أو إدخال أو حذف سطور الملف. ومن خلال المثال المعروض سوف نستعرض جميع أوامر المحرر المختلفة وننصح مستخدمي MS-DOS 5 بتخطي هذا الفصل ودراسة الفصل الرابع عشر بدلا منه لأنه يشرح المحرر الجديد Editor وهو بلا شك أكثر كفاءة وأيسر استخداما بالاضافة إلى أنه يصلح ليس فقط لتحرير السطور وإنما أيضا لمعالجة النصوص. وقد أوردنا شرح المحرر Edlin هنا من أجل مستخدمي الاصدارات التي تسبق MS-DOS 5 فقط.

محرر السطور EDLIN

المحرر Edlin عبارة عن برنامج يتيح لك معالجة سطور الملفات النصية Text files والملفات النصية تتكون من حروف وأرقام اللغة التي يمكن للانسان أن يقرأها وتشرح موضوعا معينا كالرسائل الخاصة ورسائل الشركات والكتب المختلفة ورسائل الماجستير والدكتوراه. . . إلى غير ذلك.

وللمحرر Edlin بعض الأوامر الخاصة به لتيسير كتابة هذه النصوص مثل إضافة سطور معينة أو تكرار سطر أو مجموعة سطور أو نقل سطر من مكان إلى آخر. . . إلى غير ذلك من الوظائف وسوف نقوم بالتعرف عى هذه الأوامر ووظائفها من خلال مثال يشرح كيفية إنشاء ملف نقوم بتنفيذ كافة ا لأوامر فيه.

ونود الاشارة إلى أن DOS 5 يشتمل بالاضافة إلى هذا المحرر على محرر جديد اسمه Editor. وهو أسهل بكثير في استخدامه وأكثر كفاءة وإمكانيات من المحرر Edlin فهو لا يناسب فقط تحرير السطور وإنما أيضا معالجة النصوص والملفات. ولذلك فإننا ننصح مستخدمي DOS 5 بتخطي هذا الفصل. ولأن هذا الكتاب يخاطب مستخدمي جميع إصدارات «دوس» فقد أوردنا شرح هذا البرنامج هنا، من أجل مستخدمي الاصدارات التي تسبق DOS 5.

ويشتمل الجدول التالي على أوامر المحرر Edlin ووظائفها باختصار

الأمـــر	الوظيفـــــة
Insert (I)	يستخـــدم هذا الأمـر عنـد بداية كتابـة أول سطر في النص ويستخـدم كذلك عنـد حشر سطر معين داخل النص وسط مجموعة من السطور.
List (L)	يقوم بعرض مجموعة محددة من السطور أو كل السطور.
Search (S)	للبحث في سطر أو مجموعة سطور عن كلمة معينة أو مجموعة حروف معينة.
Move (M)	ينقل سطرا أو مجموعة سطور من مكان إلى آخر.

الأمـــــر	الوظيفـــــــــــة
Transfer (T)	يتيح دمج محتويات ملف معين إلى الملف الذي تقوم بكتابته [يتم نقل هذه المحتويات في مقدمة الملف المفتوح حاليا].
End (E)	ينهي الكتابة بالمحرر Edlin مع حفظ ما تم كتابته.
Quit (Q)	ينهي الكتابة بالمحرر Edlin مع عدم حفظ ما تم كتابته.
Replace (R)	يقوم باستبدال بعض الحروف الموجودة بين سطور النص بحروف أخرى يتم تحديدها وذلك في سطر أو مجموعة سطور.
Delete (D)	حذف سطر أو مجموعة سطور مع جعل السطر الذي يلي السطور المحذوفة هو السطر الحالي Current line.
Copy (C)	يسمح بتكرار سطر أو مجموعة سطور أي عدد من المرات داخل النص.
Write (W)	لكتابة أو نقل محتويات النص الذي تم إنشاؤه إلى القرص المرن diskette أو ا لصلب hard disk.
Append (A)	نقل سطر أو مجموعة سطور من القرص إلى الملف المفتوح حاليا في ذاكرة الحاسب.
Page (P)	يسمح بعرض محتويات الملف صفحة تلو أخرى كل صفحة لا تزيد عن ٢٣ سطرا.

لكي تنشىء ملفا نصيا جديدا أو تعدل في محتويات ملف موجود يجب استدعاء محرر السطور Edlin من محث نظام التشغيل والصيغة العامة لاستخدام Edlin هي

EDLIN filename [.TXT]

وهي كما ترى صيغة بسيطة تشتمل على اسم برنامج Edlin متبوعًا بمسافة ثم اسم الملف المطلوب.

مثـــال :

المثال التالي يوضح كيفية استخدام أوامر المحرر السابقة لانشاء ملف نصي جديد باسم OURBOOK.DOS.

١ ـ تحت محث نظام التشغيل اكتب الأمر التالي :

```
C:\>EDLIN OURBOOK.DOS
```

ثم اضغط مفتاح الادخال ستظهر لك رسالة تفيد بفتح ملف جديد ويظهر محث المحرر EDLIN وهو هذه العلامة "*". في السطر التالي مباشرة هكذا :

```
New file
*_
```

وظهور هذه العلامة "*" معناه أن المحرر Edlin ينتظر منك إصدار أي أمر.

٢ ـ اكتب الحرف I (اختصار للأمر Insert) ثم اضغط الادخال عندئذ سيستخدم المحرر أي سطر تدخله في بناء الملف الجديد. وتجد المحث ينتظر منك كتابة أول سطر. وتظهر الشاشة كما يلي :

```
New file
*I
      1:*
```

٣ ـ لكي تكتب البيانات الموجودة في شكل ١ ـ ١٥ اكتب أول سطر ثم اضغط مفتاح الادخـــال يظهـر لك الـرقم ٢ في الســطر الثـاني متبـوعـا بمحث Edlin وهـو علامة "*" اكتب السطر الثاني ثم اضغط مفتاح الادخال ثم الثالث ثم الرابع وهكذا. . . عندما تنتهي من كتابة الـ ١٨ سطرا الأولى ويظهر محث Edlin بعد الـرقم ١٩ اضغط مفتـاح Ctrl ثم مفتـاح Break أو الحـرف C عنـدئـذ تظهـر العلامة C وهي تعني انتهاء عملية الكتابة (شكل ١ ـ ١٥).

ملاحظة : أثناء الكتابة وإدخال النص يظل كل ما أدخلته في ذاكرة الحاسب وهذا يعطيك فرصة لالقاء نظرة على ما كتبته قبل أن يخزنه الـ EDLIN على القرص. ويستخدم أمر LIST الذي سنشرحه فيما يلي لهذا الغرض.

٤ ـ سيعود محث Edlin إلى أول السطر وكأنه يستحثك لاصدار أمر: لا تكتب شيئا قبل قراءة الأمر التالي.

```
C:\>EDLIN OURBOOK.DOS
New file
*I
        1:* Our book includes two books in one book.
        2:* The first book is an introduction to microcomputer
        3:* and DOS beginners.
        4:* It covers the following topics:
        5:* - Understanding computer and computer components
        6:* - Understanding computer's Operating System
        7:* - Keyboard
        8:* - Diskettes and Disks
        9:* - Files and Directories
       10:* - Using DOS for the first time
       11:* - Learning basic DOS functions
       12:* - Learning new DOS 5 Shell
       13:*
       14:*   The second book explains these topics:
       15:* - All DOS commands grouped by functions
       16:* - Advanced tasks like redirections, filtering commands and piping
       17:* - The new concepts in the upgrade DOS 5
       18:* - How to create powerful batch files
       19:*^C

*
```

شكل ١ ـ ١٥ ملف نصي مكتوب بالمحرر EDLIN

الأمر END (E)

يقوم بإنهاء العمل بالمحرر Edlin مع حفظ ما تم كتابته.

الآن انتهيت من كتابة سطور الملف وتريد تخزين هذا النص على القرص ما عليك إلا أن تستخدم الأمر END بأن تكتب الحرف E عند محث المحرر EDLIN على الفور يخبر هذا الأمر المحرر بأنك تريد نقل محتويات النص من ذاكرة الحاسب إلى القرص.

اكتب الآن الأمر هكذا:

```
*E
```

ثم اضغط مفتاح الادخال.

الآن عاد محث نظام التشغيل C:\> مرة أخرى. وذلك لأننا انتهينا من استخدام

برنامج المحرر EDLIN بعد أن تم كتابة السطور السابقة داخل ملف اسمه our-book.DOS

إذا لم توفق في كتابة محتويات الملف وأردت إلغاء ما كتبته وإعادة الكتابة من جديد تابع معنا شرح الأمر التالي.

الأمر QUIT (Q)

هذا الأمر يخرجك من برنامج المحرر EDLIN ولكن دون أن تحفظ ما كتبته . أي أن كل ما كتبته يذهب هباء. لذلك كن حريصا عند استخدام هذا الأمر وأنت تعمل مع برنامج المحرر EDLIN ولخطورة استخدام هذا الأمر فإن البرنامج أيضا حريص عندما تطلب منه تنفيذ هذا الأمر ويعطيك فرصة وتحذير «هل فعلا تريد أن تخرج دون أن تحفظ ما كتبت أم لا؟».

إذا أردت لأي سبب إلغاء النص الذي كتبته أو لا تريد حفظه على القرص اكتب Q تحت محث المحرر EDLIN ثم اضغط مفتاح الادخال. ستحصل على الرسالة التالية:

```
* q
Abort edit (Y/N)? y
```

فإذا كتبت y (نعم) خرج دون حفظ ما تم كتابته. اكتب y ثم اضغط مفتاح الادخال.

ظهر الآن محث نظام التشغيل <C ومعناه أننا خرجنا من برنامج المحرر EDLIN ورجعنا إلى نظام التشغيل وأوامره.

أعـد التدريب السابق مرة ثانية واحفظه بعد ذلك ليمكنك متابعة التدريبات التالية معنا.

الأمر LIST (L)

يقوم بإظهار بعض أو كل محتويات الملف النصي ويأخذ الشكل العام الآتي:

```
[Starting Line] [,Ending Line] [,] [#] L
```

حيث:

Starting Line : يحدد أول سطر في مجموعة السطور التي تريد إظهارها.

Ending Line : يحدد آخر سطر في مجموعة السطور التي تريد إظهارها. ويتراوح عدد السطور التي يمكن التعامل معها من رقم ١ ـ ٦٥٥٢٩.

[.] : لاظهار ٢٤ سطرا بداية من السطر الحالي.

[#] : لجعل عملية الاظهار تبدأ من السطر الذي يلي آخر سطر في المخزن الانتقالي للمحرر Edlin.

وسنوضح من خلال التدريبات التالية كيفية استخدام هذا الأمر.

مثـال ١: اتبع الخطوات التالية:

١) من محث DOS اكتب الأمر التالي

EDLIN OURBOOK.DOS

يبحث «دوس» في الدليل الحالي عن ملف بهذا الاسم فإذا وجده فتحه وإن لم يجده فتح صفحة جديدة لادخال الملف الجديد ولما كنا قد أنشأنا هذا الملف من قبل سيفتح دوس الملف وستظهر الشاشة أول مرة هكذا .

```
End of input file
*
```

٢) اكتب L أو LIST ثم اضغط مفتاح الادخال ستظهر محتويات الملف الذي حفظته في المثال السابق (شكل ٢ ـ ١٥).

مثـال ٢: لاظهار السطور من ٥ ـ ٩ استخدم الأمر بالصيغة التالية:

! 5,9L

ستحصل على الشكل ٣ ـ ١٥.

الأمـر INSERT (I)

يسمح بإقحام «بحشر» سطرا أو مجموعة سطور داخل النص. ويأخذ الشكل العام التالي:

[Number of line] [.] [#] I

```
C:\>EDLIN OURBOOK.DOS
End of input file
*L
       1:* Our book includes two books in one book.
       2:  The first book is an introduction to microcomputer
       3:  and DOS beginners.
       4:  It covers the following topics:
       5:  - Understanding computer and computer components
       6:  - Understanding computer's Operating System
       7:  - Keyboard
       8:  - Diskettes and Disks
       9:  - Files and Directories
      10:  - Using DOS for the first time
      11:  - Learning basic DOS functions
      12:  - Learning new DOS 5 Shell
      13:
      14:    The second book explains these topics:
      15:  - All DOS commands grouped by functions
      16:  - Advanced tasks like redirections, filtering commands and piping
      17:  - The new concepts in the upgrade DOS 5
      18:  - How to create powerful batch files
      19:
*
```

شكل ٢ ـ ١٥ استخدام لأمر LIST لاظهار محتويات الملف

```
*5,9 L
       5:  - Understanding computer and computer components
       6:  - Understanding computer's Operating System
       7:  - Keyboard
       8:  - Diskettes and Disks
       9:  - Files and Directories
```

شكل ٣ ـ ١٥ اظهار جزء من الملف النصي

حيث :

[Number of line] : رقم السطر المراد إدخال مجموعة السطور المضافة قبله وهو رقم صحيح من ١ ـ ٦٥٥٢٩.

[.] : لجعل عملية «الحشر» تتم قبل السطر الحالي أيا كان رقمه.

[#] : لجعل عملية الحشر تتم بعد آخر سطر في الملف وإذا كان حجم الملف أكبر من سعة المخزن الانتقالي للمحرر Edlin تتم عملية الحشر بعد آخر سطر موجود في المخزن الانتقالي للمحرر.

أحيانا نريد أن ندخل سطرا أو عدة سطور في النص قبل سطر معين. ولاتمام ذلك نكتب رقم السطر المراد إدخال السطور قبله ونكتب بجواره الحرف (I) وهو اختصار للأمر (Insert). ثم نكتب السطر/السطور المطلوب إقحامها ونحن الآن نريد أن ندخل بعض السطور قبل السطر رقم ١٨ . لذلك يجب اتباع الآتي:

١ ـ أدخل الأمر التالي ثم اضغط مفتاح الادخال

*18 I

سيكتب EDLIN الرقم :18 ويظهر بجواره المحث لتدخل السطر/السطور المطلوب إقحامها.

٢ ـ اكتب السطر التالي ثم اضغط مفتاح الادخال بعد ذلك

DOS Editor and new utilities like Help and Doskey

٣ ـ سيكتب EDLIN الرقم ١٩ انتظارا لاقحام سطر جديد. اضغط مفتاح Ctrl ثم C أو (Break) معـا. عندئذ تنتهي عملية ا لادخال وتظهر العلامة C (انظر شكل ٤ ـ ١٥).

ثم يعود المحرر EDLIN إلى المحث انتظارا لأي أوامر أخرى.

٤ ـ لكي ترى نتيجة ما فعلنا في النص استخدم الأمر List لاظهار النص على الشـاشـة. لذلـك اكتب الحـرف L تحت محث المحـرر ثم اضغط مفتاح الادخال فتظهر جميع محتويات ا لنص ومعها السطر الجديد.

ملاحظة: إذا لم تحدد رقم السطر قبل الأمر Insert (I) أو حددته كنقطة (.) فإن عملية الاقحام ستتم قبل السطر الحالي أيا كان.

```
*18 I
      18:* Dos Editor and new utilities like help and DOSKey
      19:*^C
```

شكل ٤ ـ ١٥ استخدام أمر INSERT لاقحام سطر داخل الملف

الأمر SEARCH (S)

يقوم بالبحث عن السطر أو مجموعة السطور التي تحتوي على كلمة أو مجموعة حروف محددة ويقوم بإظهار هذه السطور على شاشة الحاسب. ويأخذ الشكل العام الآتي:

[Line to start Search] [,Line to stop Search] [?] S [String of characters]

حيث:

Line to start Search : رقم أول سطر في مجموعة السطور التي سيتم البحث فيها عن الحروف المكتوبة بعد S.

Line to stop Search : رقم آخر سطر في مجموعة السطور التي سيتم البحث فيها عن الحروف المكتوبة بعد S.

? : وجود هذا الاختيار في شكل الأمر يسمح بعمليات بحث متعددة على نفس الحروف مع ظهور رسالة (o.k.?) بعد كل سطر.

String of characters : مجموعة الحروف التي يتم البحث عنها.

دعنا الآن نبحث عن السطر الذي يحتوي على الحروف DOS من أول سطر رقم ١ لذلك ندخل الأمر هكذا:

```
* 1,S DOS
```

أو هكذا:

```
* 1S DOS
```

أو هكذا:

* 1,19S DOS

الصيغ الثلاثة السابقة تعطي نفس النتيجة.
يظهر على الفور على شاشة الحاسب السطر الذي يحتوي على هذه الحروف (شكل ٥ ـ ١٥).

```
*1, S DOS
     3:  and DOS beginners.
```

شكل ٥ ـ ١٥ البحث داخل ملف نصي بأمر SEARCH

لنجري عمليات بحث متكررة بين السطور من رقم ١ إلى رقم ١٧ عن ا السطر أو السطور التي تحتوي على الحروف DOS لذلك ندخل الأمر في صيغته التالية:

* 1,7 ? S DOS

يظهر على الشاشة أول سطر يحتوي على هذه الحروف مع ظهور الرسالة الموضحة بالشكل وهي ?.O.K أي يسأل المحرر عما إذا كان هذا السطر الموجود على الشاشة الآن هو السطر المطلوب أم لا؟ إذا أجبت نعم (Y) ينتهي تنفيذ الأمر ويظهر محث المحرر [*] انتظارا لأوامر أخرى... أما إذا أجبت لا (N) يقوم الأمر S بالبحث مرة أخرى في مجموعة السطور المحددة عن سطر آخر يحتوي على الحروف DOS وهكذا إلى أن تنتهي السطور التي تحتوي على الحروف المطلوبة. (انظر شكل ٦ ـ ١٥).

ملحوظة هامة:

لاحظ أن الحروف الكبيرة Upper case letters تختلف عن الحروف الصغيرة Lowercase letters بمعنى أنك إذا حددت الحروف (dos) في الأمر بالحروف الصغيرة وهي مكتوبة في النص بالحروف الكبيرة (DOS) تظهر الرسالة:

.Not found

```
*1, 17 ? S DOS
        3:* and DOS beginners.
O.K.? N
       10:  - Using DOS for the first time
O.K.? N
       11:  - Learning basic DOS functions
O.K.? N
       12:  - Learning new DOS 5 Shell
O.K.? N
       15:  - All DOS commands grouped by functions
O.K.? N
       17:  - The new concepts in the upgrade DOS 5
O.K.? N
Not found
*
```

شكل ٦ ـ ١٥ تكرار البحث داخل ملف نصي

الأمر REPLACE (R)

يقوم هذا الأمر باستبدال بعض الحروف بحروف أخرى. ويأخذ الشكل العام الآتي:

[Line to start Search] [,Line to stop Search] [?] R [String] [F6 new string]

حيث:

Line to start : أول سطر في المجموعة التي سيبحث فيها.

Line to stop : آخر سطر في المجموعة التي سيبحث فيها.

? : لتكرار العمل بنفس الأمر.

String : مجموعة الحروف المطلوب استبدالها.

F6 new string : يتم كتابة مجموعة الحروف الجديدة بعد الضغط على مفتاح F6

مثـــال:

لاستبدال كلمة DOS في كل ملف OURBOOK.DOS الذي بين أيدينا بكلمة dos اتبع الخطوات التالية:

١ ـ اكتب السطر التالي تحت المحرر EDLIN

1, 19 ?R DOS

وهذا الجزء من الأمر يخبر المحرر EDLIN أننا نريد البحث في السطور من ١ إلى ١٩ واستبدال كلمة dos الموجودة فيها.

٢ ـ اضغط مفتاح F6 بعد ذلك ستظهر لك علامة Ẑ وهذه العلامة فاصل بين العبارة القديمة والعبارة الجديدة التي ستحل محلها.

٣ ـ أكمل الأمر بكتابة كلمة dos بعد علامة Ẑ مباشرة. ومعناها أن هذه الكلمة هي التي ستحل محل الكلمة الموجودة قبل علامة Ẑ.

٤ ـ تأكد أن الأمر سليم وموافق للشكل الآتي:

*1,19 ? R DOS Ẑ dos

ثم اضغط مفتاح الادخال.

٥ ـ سيظهر لك المحرر أول سطر يشتمل على العبارة المستبدلة وقد ظهرت فيه كلمة dos بدلاً من DOS ويتبعه برسالة: ?O.K. (انظر شكل ٧ ـ ١٥).

```
*1, 19 ? RDOS^Zdos
     3:  and dos beginners.
O.K.?
```

شكل ٧ ـ ١٥ استبدال كلمة بأخرى

٦ ـ اضغط مفتاح الادخال أو أجب y سيظهر السطر التالي من النص الذي يشتمل على العبارة المستبدلة.

٧ ـ كرر الخطوة ٦ حتى تظهر علامة المحث ومعناها انتهت عملية الاستبدال.

٨ ـ لكي تظهر محتويات النص بعد عملية الاستبدال استخدم أمر LIST. دقق النظر في كلمة dos الموجودة بالنص تجد أنها تغيرت.

٩ ـ لاعادة الكلمة إلى وضعها السابق أعد الخطوات السابقة مع استبدال صيغة الأمر بالصيغة التالية:

* 1,19 ? dos Ẑ DOS

الأمر DELETE (D)

يقوم بحذف بعض أو كل النص. ويأخذ الشكل العام التالي:

[Starting Line] [,Ending Line] D

حيث:

[Starting Line] : تحدد أول سطر في المجموعة التي تريد حذفها.

[,Ending Line] : آخر سطر في المجموعة التي تريد حذفها.

ويحذف الأمر السطور التي تقع بين الرقمين المذكورين. فلو أنك كتبت 2,5D فمعنى ذلك أن السطور 2,3,4,5 سوف تحذف. ولو أنك كتبت 2D معنى ذلك أنك ستحذف فقط السطر رقم ٢ أما إذا كتبت الأمر فقط بدون اختيارات هكذا D فمعنى ذلك أن السطر الحالي فقط هو الذي سيحذف.

لحذف السطر رقم ١٨ الذي أقحمناه في أحد التدريبات السابقة أدخل الأمر هكذا:

```
* 18D
```

ثم اضغط مفتاح الادخال.

لترى هل فعلا تم الحذف أم لا؟ استخدم الأمر (L) لاظهار محتويات النص.

ملاحظـــات

- يعاد ترقيم سطور الملف بعد الحذف طبعا للوضع الجديد.
- يصبح السطر الذي يلي مجموعة السطور المحذوفة هو السطر الحالي.
- إذا أهمل المعامل الأول من صيغة الأمر واستخدم المعامل الثاني فقط. فمثلا في المثال السابق لو أدخل الأمر كما يلي:

```
* ,4D
```

فمعنى ذلك حذف أربعة أسطر بداية من السطر الحالي.

- أما إذا أهمل المعامل الثاني وأدخل الأمر هكذا:

* 4D أو 4,D

فمعنى ذلك حذف السطر رقم ٤ فقط.

● إذا أهمل المعاملان معا وأدخل الأمر هكذا:

D

فمعنى ذلك أنه سيتم حذف السطر الحالي فقط.

الأمر COPY (C)

الأمر COPY يتيح نسخ سطر أو عدة سطور، أي عددا من المرات. ويأخذ الشكل العام التالي:

[Starting Line] [,Ending Line] ,Destination Line, [Count] C

حيث:

[Starting Line] : أول سطر في مجموعة السطور المراد نسخها وتكرارها.

[,Ending Line] : آخر سطر في المجموعة.

,Destnation Line : السطر الذي سيتم وضع مجموعة السطور المنسوخة قبله.

Count : عدد مرات النسخ والتكرار [إذا أهملت كتابة هذا الاختيار فستتم عملية النسخ مرة واحدة فقط].

C : اختصارا للأمر COPY.

مثال:

والآن لكي تجرب هذا الأمر اتبع الآتي:

١ - أدخل الأمر كما يلي:

2,3,1C

ثم اضغط مفتاح الادخال. ومعنى هذا الأمر أننا نريد أن ننسخ السطرين ٢ و ٣ ونضعهما قبل السطر ١. وعملية النسخ مرة واحدة [وذلك لأننا أهملنا الاختيار [count]].

٢ - سيظهر محث المحرر EDLIN منتظرا أي أوامر أخرى. فهل تمت عملية

النسخ أم لا؟ لمعرفة ذلك نستخدم الأمر List.

٣ - اكتب الحرف L ثم اضغط مفتاح الادخال ستحصل على النتيجة الموضحة بشكل ٨ - ٥.

```
*2,3,1C
*L
      1:* The first book is an introduction to microcomputer
      2:  and DOS beginners.
      3:  Our book includes two books in one book.
      4:  The first book is an introduction to microcomputer
      5:  and DOS beginners.
      6:  It covers the following topics:  .
      7:  - Understanding computer and computer components
      8:  - Understanding computer's Operating System
      9:  - Keyboard
     10:  - Diskettes and Disks
     11:  - Files and Directories
     12:  - Using DOS for the first time
     13:  - Learning basic DOS functions
     14:  - Learning new DOS 5 Shell
     15:
     16:    The second book explains these topics:
     17:  - All DOS commands grouped by functions
     18:  - Advanced tasks like redirections, filtering commands and piping
     19:  - The new concepts in the upgrade DOS 5
     20:  - How to create powerful batch files
     21:
*
```

شكل ٨ - ١٥ نسخ سطور داخل الملف

دقق النظر في شكل ٨ - ١٥ تجد أنه تم فعلا نسخ السطرين الثاني والثالث وتم وضعهما قبل السطر الأول. وأعيد ترقيم السطور من جديد.

لكي تحافظ على محتويات الملف الأصلية احذف السطرين الجدد بالأمر التالي:

1,2D

الأمر MOVE (M)

يقوم بنقل سطر أو مجموعة من السطور من مكان إلى آخر. ويأخذ الشكل العام الآتي:

[Starting line] [,Ending line] ,Destination line M

(راجع شرح اختيارات الأمر COPY السابق).

وهو يعمل مثل الأمر COPY ولكن بفرق هام جدا وهو أنه ينقل السطور ولا ينسخها. بمعنى أن السطور بعد نقلها لا توجد في مكانها القديم وإنما فقط في المكان الذي انتقلت إليه بعكس الأمر COPY فإن السطور المنسوخة تظل في المكان القديم وتنسخ سطورا مثلها في المكان المحدد.

فمثلا عند كتابة الأمر هكذا:

9,11,1m

معنى ذلك أننا نطلب نقل السطور ٩، ١٠، ١١ من مكانهم إلى موضع جديد قبل السطر ١. نفذ الأمر بصيغته السابقة ثم اضغط مفتاح الادخال. ثم استخدم الأمر (L) لاظهار محتويات النص.

لاعادة السطور التي نقلناها إلى مكانها الأصلي أدخل الأمر التالي:

1,3,12M

يمكن استخدام علامة الطرح (-) وعلامة الجمع (+) عند تحديد أرقام السطور. فمثلا عند إدخال الأمر بالصيغة 9,+10,1m فمعناه نسخ السطور بداية من السطر رقم (٩)+ عشرة سطور أخرى تلي السطر رقم ٩. أي إلى السطر رقم (١٩) ووضعها قبل السطر رقم (١). وبنفس الطريقة يمكن استخدام عملية الطرح (-).

الأمر TRANSFER (T)

يقوم بنقل محتويات ملف معين إلى محتويات الملف المفتوح الآن. ويأخذ الشكل العام الآتي:

[line] T [d:] [path] filename

حيث :

line : رقم السطر الذي نريد نقل الملف الآخر قبله .

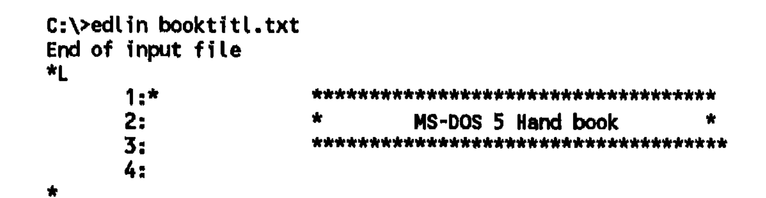
[d:] [path] : اسم مشغل القرص والدليل الذي يحتوي على الملف المطلوب نقله . إذا كان الملف على نفس الدليل لا داعي لهذا الاختيار.

filename : اسم الملف المطلوب نقله .

إذا كان لديك ملفان منفصلان يمكنك دمج الملفين في ملف واحد باستخدام هذا الأمر . . . في المثال التالي سنوضح كيفية دمج ملفين معا .

مثـــال :

وقبـل أن نوضـح الخطوات المطلوبة في هذا المثال اكتب الملف النصي الموجود بشكـل ٩ ـ ١٥ باستخـدام برنامج EDLIN مستخدما المفاهيم التي شرحناها حتى



```
C:\>edlin booktitl.txt
End of input file
*L
      1:*          ***************************************
      2:           *        MS-DOS 5 Hand book           *
      3:           ****************************************
      4:
*
```

شكل ٩ ـ ١٥ محتويات ملف نصي جديد

الآن . ويمكن استخدام أي منسق للنصوص آخر تختاره ثم تابع معنا الخطوات التالية :

١ ـ افتح أحد الملفين وليكن الملف OURBOOK.DOS هكذا :

' EDLIN ourbook.DOS

ثم استخدم الأمر LIST (L) لاظهار محتويات الملف لتعرف عند أي سطر سوف تدخل الملف الجديد ليصبحا ملفا واحدا .

اكتب الآن L لتظهر محتويات الملف .

٢ ـ أدخل الأمر التالي من محث EDLIN

: 1 T BOOKTITL.TXT

وهذا الأمر يطلب من EDLIN أن ينقل الملف BOOKTITL.TXT قبل أول سطر من الملف المعروض أمامك وهو OURBOOK.DOS

٣ ـ بعد ضغط مفتاح الادخال في الخطوة السابقة ظهر محث EDLIN مرة ثانية. فهل تستطيع أن تعرف ماذا حدث استخدم أمر LIST ستحصل على النتيجة الموضحة بشكل ١٠ ـ ١٥ دقق النظر في شكل ١٠ ـ ١٥ تجد أن الملفين أصبحا ملفا واحدا.

```
*L
       1:*             ****************************************
       2:            · *          MS-DOS 5 Hand book          *
       3:              *****************************************
       4:
       5:  Our book includes two books in one book.
       6:  The first book is an introduction to microcomputer
       7:  and DOS beginners.
       8:  It covers the following topics:
       9:  - Understanding computer and computer components
      10:  - Understanding computer's Operating System
      11:  - Keyboard
      12:  - Diskettes and Disks
      13:  - Files and Directories
      14:  - Using DOS for the first time
      15:  - Learning basic DOS functions
      16:  - Learning new DOS 5 Shell
      17:
      18:    The second book explains these topics:
      19:  - All DOS commands grouped by functions
      20:  - Advanced tasks like redirections, filtering commands and piping
      21:  - The new concepts in the upgrade DOS 5
      22:  - How to create powerful batch files
      23:
 *
```

شكل ١٠ ـ ١٥ نقل ملف إلى ملف آخر

الأمر APPEND (A)

يستخدم لوضع سطور معينة من الملف الموجود على القرص إلى ذاكرة الحاسب. ويأخذ الشكل العام الآتي:

[n] A

حيث :

n : لتحديد عدد السطور المطلوب وضعها بالذاكرة . إذا لم تستخدم هذا الاختيار مع الأمر فسيضع EDLIN سطورا من الملف في حدود المساحة المتاحة بالذاكرة .

عند فتح ملف ما أو إنشاء ملف جديد يتوقف العمل إذا وصل حجم الملف ٧٥٪ من حجم الذاكرة المتاحة ويلزم حينئذ إخراج ما تم كتابته «أو قراءته» وتخزينه على القرص باستخدام الأمر WRITE ثم إضافة سطور أخرى باستخدام الأمر APPEND وسوف يتم شرح مثال يجمع هذا الأمر مع الأمر التالي (WRITE (W.

الأمر WRITE (W)

يستخدم في كتابة سطر أو مجموعة سطور من الملف الموجود الآن في الذاكرة وتخزينه على القرص . ويأخذ الشكل العام الآتي :

[n] W

حيث :

n : رقم السطر أو السطور المراد نقلها إلى أو من القرص .

عند التعامل مع ملف كبير أكبر من سعة الذاكرة فإنه يلزم عند الانتهاء من كتابة أو قراءة الجزء الموجود بالذاكرة تفريغ الذاكرة مما بها وإضافة جزء آخر من الملف إلى الوسيط المخزن عليه .

مثـال :

نفترض أن لدينا ملفا كبيرا ونريد أن نقرأه .

لابد من استدعاء المحرر EDLIN وفتح الملف الكبير كما تعودنا هكذا :

C:\>EDLIN BIGFILE.TXT

ظهر الآن محث المحرر EDLIN (*) والملف الآن مفتوح . لاحظ أنه لم تظهر الآن رسالة (end of input file) لأن الملف أكبر من سعة الذاكرة .

يوجد الآن جزء من الملف لا يزيد عن ٧٥٪ من حجم الذاكرة تستطيع الآن إجراء أي تعديلات في هذا الجزء فإذا أردت نقل جزء آخر من الملف من وسيط التخزين

إلى الذاكرة أدخل الأمر (W) لاخراج الجزء الموجود في الذاكرة ثم الأمر (A) لنقل الجزء الآخر من وسيط التخزين إلى الذاكرة.

أدخل الأمر (W) ثم اضغط مفتاح الادخال ثم أدخل الأمر (A) واضغط مفتاح الادخال. لاحظ أنه ظهرت رسالة:

end of input file

ومعناها أنك الآن في نهاية الملف.

تعديل محتويات الملف:

إذا وقعت في خطأ وأردت تصحيح أو تغيير أي سطر من السطور ما عليك إلا أن تكتب رقم السطر تحت محث المحرر EDLIN (*) فيظهر على الشاشة محتويات هذا السطر. عندئذ أعد كتابة السطر حسب ما تريد. فإذا أردت تغيير السطر رقم ١٢ تابع معنا الخطوات التالية:

١ ـ اكتب رقم ١٢ تحت المحث ثم اضغط مفتاح الادخال فتظهر محتويات هذا السطر ويظهر سطر فارغ بنفس الرقم. اكتب فيه ما تريد ثم اضغط مفتاح الادخال.

يأخذ المحرر السطر الجديد ويهمل القديم. ويظهر المحث مرة ثانية. (شكل ١١ ـ ١٥).

٢ ـ اكتب L (LIST) تحت المحث ثم اضغط مفتاح الادخال تظهر المحتويات كلها وترى أن المحرر فعلا أخذ السطر المعدل وأهمل الأول.

٣ ـ اكتب أمر END لحفظ الملف الجديد بعد الدمج والتعديل والخروج إلى محث DOS.

```
*12
     12:* - Diskettes and disks
     12:* - Floppy and Hard Disks
*
```

شكل ١١ ـ ١٥ تعديل محتويات الملف



الفصل السادس عشر

الملف التجميعي Batch File

من أكبر التسهيلات التي يقدمها MS-DOS لمستخدميه إمكانية تجميع مئات بل الاف الأوامر في ملف واحد وتنفيذها مرة واحدة بمجرد استدعاء الملف للتنفيذ. ويطلق على هذا المفهوم Batch file أو الملف التجميعي.

ويشرح هذا الفصل مفهوم الملف التجميعي وكيفية إنشائه وتنفيذه وكيفية استخدام معطيات داخل البرنامج. ويشرح الأوامر التي تستخدم داخل الملف التجميعي ويولي عناية خاصة للملف AU-TOEXEC.BAT وفي النهاية مثال لملف أو برنامج تجميعي يستخدم كل أوامره.

ما هو الملف التجميعي؟

هو ملف يشتمل على مجموعة من أوامر التشغيل تنفذ دفعة واحدة (أي مجتمعة ومن هنا جاءت تسميته بالملف التجميعي). ولذلك فيعتقد كثير من المبرمجين أنه واحدة من لغات البرمجة. ومهما كانت صحة أو خطأ هذا القول فإنه يعتبر أحد الوسائل الهامة والضرورية للمبرمج، ولذلك فسوف نتناول بالتفصيل كل المعلومات التي تهمك عن هذا النوع من الملفات.

يخصص للملف التجميعي الاسم الممتد (bat.) فإن لم يشتمل على الاسم الممتد (bat.) فلن تستطيع تنفيذه. فإذا أردت تنفيذ مجموعة أوامر التشغيل التي يشتمل عليها الملف التجميعي مرة واحدة بدلاً من كتابة كل أمر مع ضغط مفتاح الادخال كل مرة فيكفي أن تكتب اسم الملف بدون الامتداد (bat.) تحت محث نظام التشغيل ثم تضغط مفتاح الادخال. فمثلاً لو أن هناك ملف اسمه TEST.bat يشتمل على الأوامر التالية:

```
CHKDSK
DIR LETTER.TXT
TYPE LETTER.TXT
```

فيكفي أن تكتب كلمة TEST تحت محث نظام التشغيل ثم تضغط مفتاح الادخال لتنفيذ التعليمات بترتيب ورودها في الملف فينفذ الأمر CHKDSK ثم أمر DIR ثم أمر TYPE.

فإذا اخترت للملف التجميعي اسم Autoexec.bat فإن هذا الملف سينفذ تلقائيا في كل مرة تدير فيها مفتاح تشغيل الحاسب وقبل تنفيذ أي أمر آخر.

ونود الإشارة إلى أنه عندما تدخل اسم ملف تجميعي تحت محث نظام التشغيل فإن نظام التشغيل يبحث أولا عن اسم هذا الملف في مجموعة الملفات التي تنتهي بالاسم الممتد (com.) أي (Command) فإذا لم يجده فإنه يبحث عن هذا الاسم تحت مجموعة الملفات التي تنتهي بالاسم الممتد (EXE.) أي (executable). فإذا لم يجده فإنه يبحث للمرة الأخيرة عنه تحت مجموعة ملفات (BAT.) أي (batch) فمثلا لو أن هناك ملفا اسمه TEST.bat وملفا آخر اسمه TEST.com على نفس الدليل فعندما تكتب كلمة TEST تحت محث نظام التشغيل فإن الملف الثاني (TEST.com) هو الذي

يستدعى وينفذ. ولذلك فيستحسن أن تجعل اسم الملف التجميعي مخالف لأسماء الملفات التي تنتهي بالأسماء الممتدة (com.) أو (EXE.) والموجودة على نفس الدليل.

إنشاء ملف تجميعي:

يمكن إنشاء الملف التجميعي بواسطة أي منسق للنصوص أو بواسطة محرر السطور (EDLIN) الموجود ضمن أوامر DOS أو باستخدام أمر COPY CON أو بمحرر السطور (Editor) الموجود في MS-DOS 5 ، وبفرض أننا نريد إنشاء ملف تجميعي اسمه TEST.Bat بحيث يحتوي على الأوامر التالية:

CHKDISK

DIR LETTER.TXT

TYPE LETTER.TXT

اكتب الأوامر الثلاثة بواسطة منسق النصوص المألوف لديك في ملف اسمه TEST.BAT فإذا لم تكن تعرف كيف تستخدم منسق النصوص فيجب اتباع الخطوات التالية:

١ ـ تحت محث نظام التشغيل اكتب الأمر التالي:

C>COPY CON TEST.Bat

ثم اضغط مفتاح الادخال.

٢ ـ اكتب الأوامر الثلاثة ثم اضغط مفتاح الادخال بعد الانتهاء من كتابة كل أمر.

٣ ـ اضغط مفتاح F6 ستظهر لك هذه العلامة Ẑ عندئذ اضغط مفتاح الادخال.

٤ ـ ستظهر لك الرسالة التالية:

1 File (s) Copied

ومعناها أن الملف تم إنشاؤه.

ملاحظة: إذا أخطأت في كتابة أحد الأوامر. اضغط مفتاحي Ctrl-Break لانهاء عملية النسخ بدون حفظ الملف وذلك إذا كان الأمر Break في حالة on ثم أعد الخطوات السابقة مرة أخرى.

وقد اخترنا هنا كتابة الملف باستخدام أمر COPY CON لأنه يناسب مستخدمي

جميع الإصدارات، أما إذا كنت تستخدم MS-DOS 5 فيفضل كتابة مثل هذه الملفات بواسطة برنامج Edit لسهولته وكفاءته.

تنفيذ الملف التجميعي

لكي تنفذ برنامج موجود داخل ملف تجميعي فيكفي أن تكتب اسم الملف بدون الامتداد Bat. ولتنفيذ البرنامج الموجود في المثال السابق اكتب TEST تحت محث نظام التشغيل هكذا:

```
C>TEST
```

ثم اضغط مفتاح الادخال ستحصل على النتيجة الموجودة في شكل ١-١٦ ومنه نلاحظ أن الأوامر الثلاثة تم تنفيذها مرة واحدة بنفس الترتيب كما لو كنا أدخلنا الأمر الأول ثم ضغطنا مفتاح الادخال لتنفيذه ثم أدخلنا الثاني والثالث بعد ذلك فإذا أردت إنهاء البرنامج أثناء التنفيذ لأي سبب، اضغط مفتاحي Ctrl-Break معاً وفي هذه الحالة ستحصل على الرسالة التالية:

```
Terminate batch job (Y/N)?
```

ومعناها هل تريد إنهاء البرنامج (نعم/ لا)؟

فإذا اخترت الاجابة Y بمعنى نعم فسيتوقف تنفيذ البرنامج فورا وستلغى باقي التعليمات الموجودة بداخله. أما إذا اختر N بمعنى لا فسيستأنف DOS تنفيذ باقي التعليمات.

إنشاء ملف تجميعي يحتوي على معاملات يتم التعويض عنها

يمكن أن يحتوي الملف التجميعي على معاملات أو معطيات تسمى Paramet-ers هذه المعطيات يتم التعويض عنها ببيانات من خارج البرنامج أثناء تنفيذه وبذلك يمكن أن ينفذ البرنامج نفس العمل ببيانات متغيرة حسب نوع البيانات التي تدخل إلى الملف في كل مرة يراد تشغيله. ويمكن أن يشتمل الملف التجميعي حتى ١٠ معطيات (%0–%9).

```
A:\>CHKDSK

Volume MAGDI       created 04/01/1992 1:17
Volume Serial Number is 0AFB-2565

   1213952 bytes total disk space
     71680 bytes in 2 hidden files
     51712 bytes in 8 user files
   1090560 bytes available on disk

       512 bytes in each allocation unit
      2371 total allocation units on disk
      2130 available allocation units on disk

    655360 total bytes memory
    429776 bytes free

A:\>DIR LETTER.TXT

 Volume in drive A is MAGDI
 Volume Serial Number is 0AFB-2565
 Directory of A:\

LETTER   TXT       284 04/01/92    7:01
        1 file(s)        284 bytes
                     1090560 bytes free

A:\>TYPE LETTER.TXT
To: Mustafa Alhusaini
    10 Ttayaran St.,
    Cairo

From: Mgdi M. Abu Al-Ata

     I would like to inform you that you have succeeded in DOS 5
course. Please come to receive your certificate on the following address:

Reasearch center for PC NET,
Riyadh,
Saudi Arabia.
```

شكل ١ ـ ١٦ تنفيذ ملف تجميعي

مثـــال:

إذا أردنا أن ننفذ ملف TEST.bat بحيث يشتمل على معطيات تأخذ قيمتها من الخارج عند التنفيذ فيجب أن تتغير صورة الملف إلى الشكل التالي:

```
CHKDSK   %1
DIR      %2
TYPE %3.bat
```

فعند تنفيذ هذا البرنامج فإن المعطيات (المعاملات) الموجودة به وهي %1 ,%2 ,%3 ستستبدل بقيم خارجية عند التنفيذ بنفس الترتيب الذي توجد به داخل الملف.

ولتنفيذ الملف الموجود في المثال الذي بين أيدينا يجب أن نكتب اسم الملف متبوعا بالقيم التي نريد استبدالها بالمعاملات %1 ,%2 ,%3 .

ويجب أن تعلم أن أول قيمة تذكر بعد اسم الملف ستستبدل بأول معامل موجود بالملف والقيمة الثانية للمعامل الثاني. وهكذا والأمر المطلوب في مثالنا هذا هو:

```
A:\>TEST C: C:PROG1.BAT PROG1
```

ونتيجة تنفيذ هذا الأمر هي نفس النتيجة التي ستحصل عليها إذا اشتمل الملف على الأوامر التالية بمعاملاته (Parameters) الحقيقية :

```
CHKDSK C:
DIR  C:PROG1.BAT
TYPE C:PROG1.BAT
```

أوامر الملف التجميعي Batch File Commands

سوف نتناول فيما يلي الأوامر التي تنظم الملف التجميعي ثم نعطي مثالاً شاملاً لملف تجميعي يحتوي على جميع هذه الأوامر.

الأمر ECHO

يسمح هذا الأمر أو يمنع إظهار الأوامر الموجودة داخل الملف التجميعي على الشاشة أثناء تنفيذها. ويأخذ الشكل العام التالي:

```
ECHO [ON/OFF/message]
```

القيمة التلقائية لهذا الأمر هي ON بمعنى إظهار جميع أوامر الملف التجميعي على الشاشة أثناء تنفيذها فإذا لم تكن ترغب في ذلك فيجب أن تغيرها إلى وضع OFF هكذا ECHO OFF .

إذا استخدم الأمر بصيغة ECHO message فإن النص الذي سيتبع الأمر مباشرة سيظهر على الشاشة بصرف النظر عن حالة الأمر هل هي ON أو OFF .

مثـال:

استخدم محرر السطور (Editor) أو برنامج EDLIN أو أي منسق للنصوص آخر لكتابة ملف تجميعي باسم MAGDI.bat يشتمل على الأوامر التالية:

```
ECHO OFF
ECHO Tset batch file
DIR LETTER.TXT
ECHO ON
DIR LETTER.TXT
```

نفذ البرنامج من ضمن النظام بكتابة اسم الملف هكذا:

MAGDI

ستحصل على النتيجة الموجودة في شكل ٢ـ١٦ وفي هذا الشكل تلاحظ ما يلي:

```
A:\>ECHO OFF
Tset batch file

 Volume in drive A is MAGDI
 Volume Serial Number is 0AFB-2565
 Directory of A:\

LETTER   TXT       284 04/01/92     7:01
        1 file(s)         284 bytes
                      1090048 bytes free
A:\>DIR LETTER.TXT

 Volume in drive A is MAGDI
 Volume Serial Number is 0AFB-2565
 Directory of A:\

LETTER   TXT       284 04/01/92     7:01
        1 file(s)         284 bytes
                      1090048 bytes free
```

شكل ٢ ـ ١٦ استخدام أمر ECHO داخل الملف التجميعي

١) ظهور رسالة Test batch file برغم وضع أمر ECHO في حالة OFF قبلها. لأن الصيغة ECHO message تجعل نظام التشغيل يظهر الرسالة المكتوبة بعدها بصرف النظر عن حالة ECHO .

٢) ظهرت نتيجة تنفيذ أمر DIR الأول مباشرة بدون أن يظهر الأمر نفسه لأن أمر ECHO في حالة OFF قبله .

٣) ظهر أمر DIR الثاني قبل نتيجة تنفيذه نتيجة وضع أمر ECHO في حالة ON قبله .

الأمـر REM

كلمة REM اختصار لكلمة REMARK ومعناها ملاحظة أو تعليق . ويستخدم هذا الأمر لاظهار النص المكتوب بعده عندما يقرأ نظام التشغيل DOS هذا الأمر فإذا كان أمر ECHO في حالة OFF فلن يظهر هذا النص . ويأخذ الشكل التالي :

REM [remark]

ومن الشكل يتضح أنه يمكنك استخدام الأمر بدون نص بعده وفي هذه الحالة سيظهر سطر خالي بدلا من النص .

مثـال :

وجود الأمر التالي داخل ملف تجميعي سيظهر العبارة المذكورة بعده :

REM "prepare your diskettes. weare going to Backup"

الأمـر GOTO

يستخدم هذا الأمر للتفريع داخل الملف أي لنقل التنفيذ إلى الأمر التالي للمكان المـذكـور بعـده ويسمى عنوان أو Lable . والعنوان (Label) يستخدم داخل الملف التجميعي بوضـع نقـطتين هكذا : متبوعتان باسم العنوان فمثلاً : Screen : تعني بالنسبة لنظام التشغيل أن هذا عنوان يستخدم للتفريع إليه وليس أمرا قابلا للتنفيذ .

ويأخر أمر GOTO هذا الشكل:

GOTO Label

مثـال:

المثال الآتي ينشيء دوارة لا نهائية تتسبب في طبع رسالة Hellow في السطر الأول من الشاشة حتى يتم إلغاء الملف.

```
:SCREEN
ECHO OFF
ECHO Hello
GOTO SCREEN
```

تحذيـر:

إذا ذهبت لتنفيذ هذا الملف ستظهر لك رسالة Hellow باستمرار ولن تستطيع الخـروج من الـبرنامج ولكي تلغي تنفيذ الملف اضغط Ctrl-Break ثم أجب Y على الرسالة التي ستخرج.

الأمـر IF

يسمح بتنفيذ أمر أو مجموعة من الأوامر إذا وقعت حالة شرطية صحيحة وفي هذه الحالة يستخدم الأمر بصيغة:

IF

وقد يستخدم بصيغة النفي أي إذا لم يحصل كذا وفي هذه الحالة فإنه يستخدم بصيغة:

IF NOT

ويستخدم أمر IF بواحدة من الصيغ الآتية:

1 - IF [NOT] ERRORLEVEL number Command

2 - IF [NOT] String1 = = String2 Command

3 - IF [NOT] EXIST filename Command

وفي هذه الصيغ الثلاث تستبدل كلمة Command بالأمر المطلوب تنفيذه إذا وقعت

الحالة الشرطة صحيحة، ونوضح فيما يلي الاختيارات المستخدمة في كل من الحالات الثلاث مع إعطاء مثال مناسب لكل حالة.

الحالة الأولى IF [NOT] ERROR LEVEL

استخدام الأمر بهذه الصيغة يجعل الحالة صحيحة وبالتالي ينفذ الأمر الموجود بجملة IF إذا أعطى البرنامج الذي كان ينفذ كود خطأ يساوي أو أكبر من الرقم الموجود في الأمر.

مثــال :

المثـال التالي برنامج تجميعي صغير مهمته تشكيل قرص جديد لوضع ملفات نظام التشغيل عليه :

```
ECHO OFF
FORMAT A:/S
IF NOT ERRORLEVEL 1 ECHO Format successfully Completed
ECHO An error occured during formating
```

وعادة إذا حصل خطأ أثناء تنفيذ أمر FORMAT فسيكون كود الخطأ أكبر من صفر، أما إذا تمت عملية التشكيل بدون أخطاء فإن الكود سيكون صفرا.

وفي هذا المثال إذا لم يكن كود الخطأ هو 1 أو أكثر (وهذا هو شرط IF) أي إذا كان صفرا تظهر رسالة :

Format Successfully Completed

أما إذا كان كود الخطأ صفرا أي لم يتحقق شرط IF فلن تظهر الرسالة وسينفذ الأمر التالي وستظهر رسالة :

An error occured during formating

الحالة الثانية IF [NOT] String1 = = String2

استخدام الأمر بهذه الصيغة يجعل الشرط صحيحاً ومن ثم ينفذ الأمر الموجود

بجملة IF إذا تساوت العبارة الموجودة قبل علامة = = مع العبارة الموجودة بعدها .

مثــال :

المثال التالي يظهر رسالة Good morning إذا أدخل المستفيد AM مع اسم الملف التجميعي STARTIT

IF %1 = = AM ECHO Good morning

فإذا كتبت الأمر التالي :

STARTIT AM

ستظهر الرسالة : Good morning

لاحظ أن علامـة 1% في أمر IF معناها أن قيمة ما يجب أن تدخل مع أمر استدعاء البرنامج التجميعي وستحل محل هذه العلامة .

الحالة الثالثة IF [NOT] EXIST filename

يستخدم الأمر بهذه الصيغة للتحقق من وجود ملف معين من عدمه .

مثـال :

المثال التالي يستخدم أمر IF للتحقق من وجود ملف ومن ثم تنفيذ أمر معين إذا تحقق الشرط

IF EXIST C:MAGDI1.bat ECHO File already exist

عند تنفيذ ملف تجميعي يشتمل على هذا الأمر فإن نظام التشغيل DOS سيبحث عن ملف اسمه MAGDI1.bat في الدليل الرئيس على القرص C فإذا وجده فهذا يعني أن الحـالة الشرطية صحيحة وبالتالي سيتم تنفيذ الأمر التالي مباشرة وهو في هذه الحالة إظهار رسالة file already exist . وإذا لم يجده فهذا يعني أن الحالة الشرطية غير صحيحة وبالتالي فلن ينفذ الأمر التالي مباشرة. أي لن تظهر هذه الرسالة .

ويمكن استخدام أمر IF بصيغة النفي ويتضح ذلك من المثال التالي :

IF NOT EXIST C:MAGDI1.bat ECHO File not found

وفي هذا المثال ستظهر رسالة File not found إذا وقعت الحالة صحيحة وهي هنا أن الملف غير موجود (NOT EXIST) .

الأمر PAUSE

يتسبب في إيقاف تنفيذ الملف أو البرنامج مؤقتا ويظهر الرسالة التالية :

Strike a key when ready...

وينتظر حتى يتم ضغط أحد المفاتيح ثم يستأنف التنفيذ . ويأخذ هذا الشكل :

PAUSE [remark]

وتستبدل كلمة remark بأي نص لا يزيد طوله عن ١٢١ حرفاً فإذا اشتمل الأمر على الاختيار remark فإن النص المكتوب سيظهر على الشاشة أيضاً.

ويفيد هذا الأمر في حالات كثيرة منها مثلاً إذا أردت أن توقف تنفيذ الملف مؤقتاً حتى تتمكن من تغيير الأقراص اللينة .

مثـــال :

PAUSE place Target diskette in drive A

وجود هذا الأمر داخل ملف تجميعي سيتسبب في إيقاف التنفيذ وإظهار رسالة :

place Target diskette in drive A

متبوعة بالرسالة :

Strike a key when ready

الأمر FOR

يسمح بتكرار مجموعة من أوامر التشغيل . ويأخذ الشكل العام التالي:

FOR % % variable IN (set) DO command

حيـــث :

Variable : أي حرف.

% % : تظهر أمام أي حرف كما هي.

(Set): كلمة أو أكثر تشير إلى اسم الملف أو الملفات التي تريد استخدامها. ويمكن استخدام الرمزان الشاملان للتعبير عن اسم الملف أو الملفات كما يمكن أن يسبق اسم الملف اسم مشغل القرص واسم الدليل هكذا:

d: path \ filename.ext

Command : الأمر الذي سينفذ مع كل ملف موجود في المعامل Set

ويجب الانتباه إلى أن وجود العلامتين % % عند استخدام أمر FOR داخل الملف التجميعي ضروري أما إذا استخدم تحت محث نظام التشغيل DOS فيجب أن تكون علامة واحدة.

فمثلا تستطيع إصدار الأمر التالي تحت محث نظام التشغيل لاظهار محتويات الملفات التي تنتهي بالامتداد Bat.

```
C>FOR % m IN (*.bat) DO TYPE % m
```

نتيجة لتنفيذ هذا الأمر ستحصل على النتيجة التي تحصل عليها إذا أصدرت الأوامر الثلاثة الآتية:

```
TYPE AUTOEXCE.BAT
TYPE MAGDI1.BAT
TYPE M.BAT
```

إذا استخدم هذا الأمر داخل ملف تجميعي فيجب أن يكون بالصورة التالية:

```
FOR % % m IN (*.bat) DO TYPE % % m
```

الأمر CALL

5

يستخدم أمر CALL لتنفيذ برنامج تجميعي (Batch file) آخر والعودة مرة ثانية إلى البرنامج الأصلي بعد انتهاء تنفيذ البرنامج الفرعي.

ويأخذ هذا الأمر الشكل التالي:

CALL [d:] [path] filename

ومن هذا الشكل يتضح لنا أننا نكتب أمر CALL متبوعاً باسم البرنامج المطلوب للتنفيذ فإذا كان البرنامج على دليل أو قرص آخر فيجب أن يسبق اسم الدليل أو اسم مشغل القرص اسم البرنامج .

فإذا أردت تنفيذ برنامج اسمه SUBBATCH.BAT استخدم هذا الأمر:

CALL SUBBATCH

ويمكن استدعاء برنامج تجميعي للتنفيذ بطريقة أخرى وهي كتابة اسم البرنامج فقط بدون أمر CALL إلا أن التنفيذ لن يرجع إلى البرنامج الرئيسي في هذه الحالة. فمثلاً وجود أمر SUBBATCH داخل برنامج تجميعي ينهي البرنامج وينقل التنفيذ إلى البرنامج الجديد SUBBATCH .

مثـــال:

الـبرنامج التالي ينفذ أول أمرين ثم يستدعي برنامج SUBBATCH.BAT . وعندما ينتهي تنفيذ SUBBATCH.BAT يرجع لتنفيذ آخر أمرين:

```
C:
CD\DOS
CALL SUBBATCH
DIR *.BAT
CD\
```

بفرض أن محتويات SUBBATCH.BAT كالآتي:

```
A:\>TYPE SUBBATCH.BAT
ECHO Look here
ECHO My name is SUBBATCH.BAT
ECHO I am calling from MAINBAT.BAT
```

لتنفيذ البرنامج الرئيسي اكتب الأمر التالي من المحث واضغط مفتاح الادخال

MAINBAT

المثال التالي ينقل التنفيذ إلى البرنامج الفرعي SUBBATCH.BAT وينهي البرنامج الأصلي MAINBAT

```
C:
CD\DOS
SUBBATCH
```

الملف الخاص Autoexec.bat

ذكرنا أن هذا الملف ينفذ تلقائياً في كل مرة تدير فيها مفتاح تشغيل الحاسب ويبدأ نظام التشغيل في العمل. ويوضع على القرص الذي تبدأ منه تشغيل الحاسب أو على الدليل الرئيسي إذا كان الحاسب يشتمل على قرص صلب.

فبمجرد انتهاء الحاسب من قراءة ملف (ONFIG.sys) فإنه يبحث عن هذا الملف في الدليل الرئيسي الموجود على القرص التي بدأت تشغيل نظام التشغيل DOS منها. فإذا وجده نفذ جميع التعليمات التي يشتمل عليها ولذلك يمكنك استخدام هذا الملف إذا أردت أن توجه نظام التشغيل DOS لينفذ تعليمات معينة في كل مرة تبدأ فيها تشغيل الحاسب.

وملف AUTOEXEC.BAT ملف اختياري. بعض الناس تستخدمه والبعض الآخر لا يستخدمه. إلا أننا ننصح بالاستفادة من هذه الميزة لوضع التعليمات التي تريد أن يبدأ بها الحاسب في كل مرة بدلا من إدخال هذه التعليمات من محث الدوس.

بعض الحزم البراجية تنشيء أو تعدل ملف AUTOEXEC.BAT أثناء تركيبها. وهذه البرامج تنشيء هذا الملف إذا لم يكن موجودا على الدليل الرئيسي للقرص الذي تبدأ منه تشغيل الحاسب أو تضيف أوامر معينة للملف إذا كان موجودا وأكبر مثال على ذلك برنامج تركيب MS-DOS 5 فهو يقوم بإنشاء أو تعديل ملف AUTOEXEC.BAT على القرص الصلب (أو القرص المرن المسمى Start-up في حالة التركيب على قرص مرن).

محتويات *AUTOEXEC.BAT*

يشتمل شكل ٣ - ١٦ على مثال بسيط لملف AUTOEXEC.BAT يشتمل على معظم الأوامر التي توضع في هذا الملف ويمكنك الاسترشاد به إذا لم تكن تعرف كيف تنشىء ملف AUTOEXEC.BAT ولا ما هي الأوامر المناسبة التي يجب أن يتضمنها هذا الملف.

```
DATE
TIME
PATH C:\DOS; C:\DBMS\DBASE4; C:UTILITY\PCTOOLS; C:\
PROMPT $P$G
DOSSHELL
```

شكل ٣ - ١٦ محتويات الملف التجميعي AUTOEXEC.BAT

وعن هذا المثال نوضح ما يلي:

١ - أمر DATE يظهر رسالة تستحثك في بداية التشغيل لادخال التاريخ للحاسب ليستخدم الحاسب هذا التاريخ مع الملفات التي تُنشأ أو تُعدل.

٢ - أمر TIME يستحثك بعد إدخال التاريخ الصحيح لادخال الوقت وقد وضعت هذين الأمرين في بداية الملف لأن وجود الملف AUTOEXEC.BAT يمنع ظهور رسالة التاريخ والوقت التي تظهر دائما في بداية تشغيل الحاسب. ومعظم الناس لا تضع هذين الأمرين لأن معظم الحاسبات الآن تحتوي على ساعة داخلية تعمل ببطارية وتقوم بعد الوقت والتاريخ تلقائيا. ولذلك فلست محتاجا لوضع هذين الأمرين في بداية الملف إلا إذا كان حاسبك من النوع القديم الذي لا يحتوي على هذه الساعة الداخلية.

٣ - أمر PATH يطلب من «دوس» أن يبحث عن الملفات التي تنتهي بالاسم الممتد COM. أو EXE. أو BAT. في الأدلة المذكورة وهي بالترتيب التالي:

١ - الدليل DOS\ على القرص الموجود في المشغل :C

٢ ـ الدليل \DBASE 4 على القرص ٢لموجود في المشغل :C

٣ ـ الدليل \UTILITY\PC TOOLS على القرص الموجود في المشغل :C

٤ ـ الدليل الرئيسي للقرص الموجود بالمشغل :C لاحظ أن علاقة "؛" تفصل بين أسماء الأدلة المطلوب البحث فيها وفائدة مثل هذا الأمر أنه يتيح لك إصدار أي أمر من أوامر نظام التشغيل الخارجية من أي دليل موجود على القرص بدون الانتقال أو تحديد اسم الدليل الذي يشتمل على أوامر نظام التشغيل. وبالمثل يمكن فهم باقي الأدلة المذكورة في الأمر.

٤ ـ الأمر PROMPT يظهر المحث بحيث يشتمل على اسم مشغل القرص والدليل الحاليين ($P) ويتبعه بعلامة أكبر من ">" ($G)

٥ ـ أمر DOSSHELL يطلب من «دوس» تنفيذ برنامج DOS Shell وبالتالي تظهر قائمة DOS Shell في بداية التشغيل تلقائيا.

مثال شامل لملف تجميعي

سنعرض فيما يلي مثالا شاملا يحتوي على معظم أوامر الملف التجميعي يعتبر بمثابة برنامج مثل تلك البرامج المكتوبة بإحدى لغات البرمجة يتم تنفيذ التعليمات الموجودة به تسلسليا بترتيب ورودها داخل الملف بمجرد كتابة اسم الملف تحت محث نظام التشغيل.

الشكل رقم ٤ـ١٦ يحتوي على ملف تجميعي اسمه Copier.bat يشتمل على مجموعة من الأوامر تقوم بنسخ برنامج موجود على القرص المرن A إلى القرص الثابت C إذا لم يكن البرنامج موجودا من قبل بنفس الاسم وبعد انتهاء عملية النسخ تظهر محتويات البرنامج المنسوخ على الشاشة وكذلك الدليل الذي توجد به البرامج.

وبفرض أن المعاملات الموجودة بشكل ٤ـ١٦ سيتم التعويض عنها أثناء تنفيذ الملف التجميعي كما يلي:

%1 = prog1.bas

%2 = C:prog2.bas

```
1. REM Copying and displaying program
2. ECHO OFF
3. IF NOT EXIST %2 GOTO process
4. ECHO %2 Already exist
5. ECHO Press Ctrl-break to exit
6. ECHO  or %2 will be deleted
7. PAUSE
8. ERASE %2
9. :process
10. ECHO We are going to copy %1 to %2
11. COPY %1 %2
12. ECHO We are going to type %2
13. TYPE %2
14. FOR %%X IN (%1 %2) DO DIR %%X
```

شكل ٤ - ١٦ محتويات الملف التجميعي COPIER.BAT

فيكون الأمر اللازم لتنفيذ هذا الملف هو:

A>Copier prog1.bas C:prog2.bas

وإليك شرح محتويات الملف Copier.bat كما تلاحظ فقد وضعنا لكل سطر داخل الملف رقما ليسهل الإشارة إليه أما عند تنفيذ الملف فإننا لا نستخدم هذه الأرقام.

* الأمر الموجود في السطر رقم ١ سيظهر العبارة التالية على الشاشة عند بداية التنفيذ.

Copying and displaying program

* الأمر رقم ٢ يطلب من نظام التشغيل DOS ألا يظهر الأوامر الموجودة داخل الملف أثناء تنفيذها.

* الأمر رقم ٣ يطلب التفريع داخل الملف في حالة وقوع الأمر الموجود بالشرط صحيحاً والشرط الموجود بالأمر هو عدم وجود البرنامج الذي سيحل محل الرمز %2 . وقد عوضنا عن هذا الرمز في الأمر الذي سيستدعي الملف التجميعي للتنفيذ بالاسم C:prog2.bas فإذا وقع هذا الشرط صحيحا أي إذا لم يكن هذا البرنامج موجودا (IF NOT EXIST) فسينتقل التنفيذ إلى مجموعة الأوامر التي تلي العنوان process داخل الملف التجميعي وبالتالي ستهمل الأوامر الخمسة التي تلي أمر IF . وهي أرقام ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، أما إذا وقع هذا الشرط غير صحيح أي إذا

كان هذا البرنامج موجودا فلن يحدث تفريغ وستنفذ باقي الأوامر بترتيبها داخل الملف وسنحصل على النتيجة التالية :

ستظهر الرسائل التالية تنفيذاً للأوامر ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧، وبترتيب الأوامر في الملف

C:prog2.bas already exist

press Ctrl-Break to exit

or C:prog2.bas will be deleted

Strike a key when ready

وسينتظر نظام التشغيل DOS حتى تضغط أحد المفاتيح . إذا ضغطت مفتاحي Ctrl-Break أثناء تنفيذ أي ملف تجميعي ستحصل على الرسالة التالية :

Terminate batch Job (Y/N)?

فإذا اخترت الإجابة Y فسيلغي تنفيذ الملف على الفور.

وفي هذا المثال أمامك أحد اختيارين : إما أن تلغي تنفيذ الملف أو تستمر في تنفيذ التعليمات التالية وبفرض أننا نرغب في استمرار التنفيذ اضغط أي مفتاح للاستمرار.

نتيجة لضغط أي مفتاح سيستمر الملف في التنفيذ وسينتقل إلى الأمر رقم ٨ .

* الأمر رقم ٨ سيحذف الملف الموجود من قبل وهو في هذا المثال C:prog2.bas .
* الأمر رقم ١٠ سينفذ في كل من الحالتين :
  إذا وقع الشرط صحيحا (وفي هذه الحالة سيكون أول أمر يتم تنفيذه) .
  إذا وقع الشرط خاطئا (وفي هذه الحالة سينفذ بالترتيب الوارد بالشرح) .
  وفي كل من الحالتين فهو يعني إظهار الرسالة التالية :

We are going to Copy prog1.bas To C:prog2.bas

* الأمر رقم ١١ سينسخ محتويات prog1.bas إلى القرص C باسم جديد هو prog2.bas
* الأمر رقم ١٢ يظهر الرسالة التالية :

We are going to type C:prog2.bas

* الأمر رقم ١٣ سيظهر محتويات البرنامج prog2.bas الذي تم نسخه إلى القرص :C
* الأمر رقم ١٤ سيظهر اسم البرنامج الموجود على القرص A ثم الموجود على القرص C وهو بديل للأمرين التاليين:

DIR.prog1.bas

DIR C:prog2.bas

فإذا ذهبت لتنفيذ هذا الملف بفرض أن البرنامج prog2.bas غير موجود على القرص C فستحصل على النتيجة الموجودة (بشكل ٥-١٦).

```
A:\>REM Copying and displaying program

A:\>ECHO OFF
We are going to copy PROG1.BAS to C:PROG2.BAS
       1 file(s) copied
We are going to type C:PROG2.BAS
C:
CD\BASIC
GORILLA
CD\

 Volume in drive A is MAGDI
 Volume Serial Number is 0AFB-2565
 Directory of A:\

PROG1    BAS        28 04/01/92    9:19
       1 file(s)          28 bytes
                     1088512 bytes free

 Volume in drive C is M A G D I
 Volume Serial Number is 176D-0DE9
 Directory of C:\

PROG2    BAS        28 04/01/92    9:19
       1 file(s)          28 bytes
                   165609472 bytes free
```

شكل ٥ ـ ١٦ تنفيذ الملف التجميعي COPIER.BAT

الفصل السابع عشر
خدمات نظام التشغيل

يشرح هذا الفصل مفاهيم متقدمة لا يحتاجها المبتدئون وحديثو العهد باستخدام الحاسب ولكنها تساعد المتمرسين وأصحاب الخبرة في تسهيل أعمالهم وتوفير وقتهم ويشتمل على الموضوعات التالية:

- إعدة توجيه المدخلات والمخرجات (Redirection)
- استخدام علامات الوصل لتجميع الأوامر Piping
- أوامر المرشحات (Filtering Commands)
  - الأمر FIND
  - الأمر MORE
  - الأمر SORT
- استخدام برنامج DOSKEY
- استخدام المختزلات (Macros)

إعادة التوجيه REDIRECTION

يعتمـد «دوس» في العـادة على لوحـة المفاتيح لادخال الأوامر. وتسمى لوحة المفـاتيح في هذه الحـالة وحدة إدخال وعلى الشاشة لاظهار المخرجات وناتج الأوامر وتسمى الشـاشـة في هذه الحـالـة وحدة إخراج وتسمى عمليات الادخال والاخراج Input/Output وتختصر هكذا I/O.

أما إعادة توجيه المدخلات والمخرجات وتسمى I/O Redirection فإنها تعكس هذا الـوضـع الـطبيعي للمـدخلات والمخرجات. ذلك أنها تطلب من «دوس» أن يستخدم وحدة غير لوحة المفاتيح ليقرأ منها الأوامر والبيانات ـ وليكن مثلا ملف موجود على القرص الممغنط ـ ووحدة غير شاشة العرض ليرسل إليها المخرجات وناتج الأوامر ـ ولتكن مثلا الطابعة أو ملف على القرص.

إذا كان جهازك متصلا بطابعة أدر مفتاح تشغيلها لتشغيل المخرجات ثم جرب هذا الأمر

DIR>PRN

ماذا حدث؟ . . . لم تظهر مخرجات أمر DIR على الشاشة وإنما تغير توجيه المخرجات إلى وحدة أخرى وهي الطابعة.

والسبب في ذلـك أن علامة > (أكبر من) تطلب من «دوس» أن يعيد توجيه مخرجات أمر DIR إلى الطابعة بدلا من الوضع الطبيعي وهو إرسالها إلى الشاشة. وفهم «دوس» أن الطابعة هي المقصودة لأن الاسم PRN هو الاسم الشفري الذي يستخدمه «دوس» للطابعة.

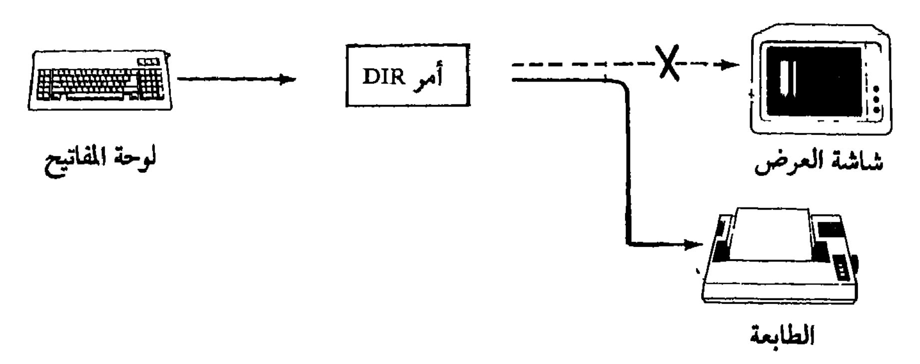
ويوضح شكل ١ ـ ١٧ كيفية تغيير نمط الاخراج العادي.

شاعة العرض   أمر DIR   لوحة المفاتيح   الطابعة

الرموز المستخدمة لاعادة التوجيه

يستخدم «دوس» ٣ رموز لاعادة توجيه المدخلات والمخرجات هي

١ ـ علامة <لاعادة توجيه المدخلات.



شكل ۱ ـ ۱۷ تغيير نمط الاخراج العادي

۲ ـ علامة < لاعادة توجيه المخرجات.

۳ ـ علامة << لاعادة توجيه المخرجات وإلحاقها بمحتويات ملف نصي موجود.

ولو دققت النظر في هذه الرموز تجد أن العلامة > تقول لدوس خذ المدخلات من هنا وأن العلامة < أو << تقول ضع المخرجات هنا.

كيف تستخدم هذه العلامات

يتم إضافة الرمز واسم الملف أو اسم الوحدة إلى الأمر. فمثلا في الأمر السابق

DIR>PRN

أضفنا إلى أمر DIR الرمز أكبر من والاسم الشفري للطابعة.

والآن جاء دور الأمثلة:

مثـــال ۱:

لتوجيه المخرجات إلى ملف معين بدلا من وحدة إخراج.. أدخل الأمر التالي:

A:\>DIR>files.txt

وفي هذا المثال ينشىء «دوس» ملفه اسمه files.txt على القرص A ليستقبل ناتج الأمر DIR ولذلك سيظهر لك محث النظام بعد فترة وجيزة دون أن ترى شيئا على الشاشة.

لمعرفة النتيجة استعراض محتويات الملف files.txt باستخدام الأمر type هكذا:

A.\>TYPE files.txt

تظهر محتويات الملف files.txt كما في شكل ٢ ـ ١٧ وهو يشتمل على أسماء جميع الملفات والأدلة الموجودة على القرص وهي نفس النتيجة التي نحصل عليها عند استخدام الأمر DIR بزيادة ملف على محتويات القرص هو الملف files.txt.

```
A:\>TYPE FILES.TXT

 Volume in drive A is MAGDI
 Volume Serial Number is 3B0F-12C9
 Directory of A:\

COMMAND  COM      47845 09/04/91    5:00
PROG2    BAS         28 04/01/92    9:19
PROG1    BAS         36 23/06/88    0:17
LETTER   TXT        284 04/01/92    7:01
MYBOOK   TXT        174 09/01/92   21:16
BOOKTITL TXT        153 17/12/91   20:35
EGYPT    TXT        107 06/01/92   12:32
EXAMPLES     <DIR>      11/01/92    0:04
DATA         <DIR>      11/01/92    0:04
FILES    TXT          0 11/01/92    0:04
        10 file(s)       48627 bytes
                       1089024 bytes free
```

شكل ٢ ـ ١٧ محتويات ملف يشتمل على محتويات أمر DIR

- لاحظ أنه يمكن أن يكون هذا الملف على قرص في مشغل قرص آخر غير مشغل القرص الحالي. وفي هذه الحالة يجب تحديد مشغل القرص في صيغة الأمر. . ففي المثال السابق، لو أردنا وضع الملف على القرص C تكون صيغة الأمر هكذا:

A:\>DIR>C:files.txt

- لاحظ أيضا أن الملف files.txt لم يكن موجودا من قبل وإنما قام DOS بإنشائه تلقائيا.

الملف files.txt موجود على القرص A ويحتوي على أسماء جميع الملفات والأدلة الموجودة على القرص A. لاضافة مخرجات الأمر CHKDSK إلى محتويات الملف files.txt أدخل الأمر التالي:

A:\>CHKDSK>>files.txt

سيقوم دوس بتنفيذ الأمر وسيظهر محث النظام بعد فترة وجيزة.

وفي هذا المثال استخدمنا العلامة >> لأننا نريد الاحتفاظ بمحتويات الملف القديمة وإضافة المخرجات الجديدة إليها.

استخدم الأمر TYPE لإظهار محتويات الملف files.txt هكذا:

A:\>TYPE>>files.txt

تظهر النتيجة كما في شكل ٣ ـ ١٧ وقد أضيفت مخرجات الأمر DIR إلى محتويات الملف files.txt فعلا.

```
 Volume in drive A is MAGDI
 Volume Serial Number is 3B0F-12C9
 Directory of A:\

COMMAND  COM      47845 09/04/91     5:00
PROG2    BAS         28 04/01/92     9:19
PROG1    BAS         36 23/06/88     0:17
LETTER   TXT        284 04/01/92     7:01
MYBOOK   TXT        174 09/01/92    21:16
BOOKTITL TXT        153 17/12/91    20:35
EGYPT    TXT        107 06/01/92    12:32
EXAMPLES     <DIR>      11/01/92     0:04
DATA         <DIR>      11/01/92     0:04
FILES    TXT          0 11/01/92     0:04
       10 file(s)       48627 bytes
                      1089024 bytes free

Volume MAGDI       created 10/01/1992 11:02
Volume Serial Number is 3B0F-12C9

   1213952 bytes total disk space
     71680 bytes in 2 hidden files
      1024 bytes in 2 directories
     52224 bytes in 8 user files
   1089024 bytes available on disk

       512 bytes in each allocation unit
      2371 total allocation units on disk
      2127 available allocation units on disk

    655360 total bytes memory
    587600 bytes free
```

شكل ٣ ـ ١٧ استخدام العلامة >> لاضافة المخرجات لمحتويات الملف

مثـــال ٢ :

من المفيد أن تحصل على مدخلات أمر ما من ملف بدلا من إدخالها من لوحة المفاتيح وفي هذه الحالة تستخدم العلامة (<).

المثال التالي يقرأ ملفا اسمه NAMES.TXT (شكل ٤ ـ ١٧) يحتوي على أسماء

```
A:\>TYPE NAMES.TXT
SARA MAGDI
MOHAMMAD FAROUQ
ABDULLAH MAGDI
EMAD SALIM
```

شكل ٤ ـ ١٧ محتويات ملف NAMES.TXT

غير مرتبة أبجديا ويرتب الملف باستخدام أمر SORT ثم يضع الناتج في ملف جديد اسمه NEWNAMES.TXT (سنشرح أمر SORT في نهاية هذا الفصل).

```
A:\>SORT<NAMES.TXT>NEWNAMES.TXT
```

استعرض محتويات الملف newnames.txt باستخدام الأمر TYPE هكذا :

```
A:\>TYPE NEWNAMES.TXT
```

تظهر محتويات الملف كما في ٥ ـ ١٧ وقد تم ترتيب الأسماء أبجديا.

```
A:\>TYPE NEWNAMES.TXT
ABDULLAH MAGDI
EMAD SALIM
MOHAMMAD FAROUQ
SARA MAGDI
```

شكل ٥ ـ ١٧ محتويات الملف الذى أعيد ترتيبه بأمر SORT

علامات الوصل [|]

إذا أردت استخدام مخرجات أمر ما لتصير مدخلات لأمر آخر فيمكنك استخدام خاصية النقل بالأنابيب (PIPING) التي تمثلها العلامة « ¦ » فوجود هذه العلامة « | » بين مجموعة من ا لأوامر تمثل أنبوب تنتقل من خلاله مخرجات أحد الأوامر لتصبح مدخلات للأمر الذي يليه ثم الذي يليه. . . وهكذا إلى آخر أمر في المجموعة.

مثال:

الأمر التالي يظهر محتويات الدليل الرئيسي للقرص A مرتب أبجديا:

```
C:\>DIR A|SORT
```

ويحتوي الأمر السابق في الحقيقة على أمرين:

الأمر الأول هو **DIR** لاظهار محتويات الدليل الرئيسي للقرص A.

الأمر الثاني هو أمر **SORT** لترتيب أسماء الملفات أبجديا.

واستخدام العلامة « ¦ » وجه مخرجات الأمر DIR لتكون مدخلات للأمر SORT. ولذلك حصلنا على أسماء الملفات مرتبة أبجديا (انظر شكل ٦ ـ ١٧).

(شكل ٦ ـ ١٧) محتويات القرص A مرتبة أبجديا.

استخدم أكثر من أنبوب داخل الأمر الواحد

في المثال السابق استخدمنا ناتج أمر DIR ليكون مدخلات لأمر SORT ويمكن أن تكون مخرجات أمر SORT أيضا مدخلات لأمر ثالث. . . وهكذا.

المثال الآتي يظهر محتويات الدليل الرئيسي للقرص C مرتبة ترتيبا أبجديا مع توقف العرض على الشاشة عند امتلائها مع ظهور رسالة MORE أسفل الشاشة وسوف نشرح أمر MORE في هذا الفصل.

```
C:\>DIR | SORT | MORE
```

تظهر النتيجة كما في شكل ٧ ـ ١٧.

```
C:\>DIR A:|SORT


                        1087488 bytes free
      12 file(s)          49772 bytes
 Directory of A:\
 Volume in drive A is MAGDI
 Volume Serial Number is 3B0F-12C9
BOOKTITL TXT        153 17/12/91   20:35
COMMAND  COM      47845 09/04/91    5:00
DATA         <DIR>      11/01/92    0:04
EGYPT    TXT        107 06/01/92   12:32
EXAMPLES     <DIR>      11/01/92    0:04
FILES    TXT       1031 11/01/92    0:07
LETTER   TXT        284 04/01/92    7:01
MYBOOK   TXT        174 09/01/92   21:16
NAMES    TXT         57 11/01/92    0:12
NEWNAMES TXT         57 11/01/92    0:13
PROG1    BAS         36 23/06/88    0:17
PROG2    BAS         28 04/01/92    9:19
```

شكل ٦ ـ ١٧ استخدام علامة الوصل

```
C:\>DIR |SORT |MORE
                      169603072 bytes free
      58 file(s)        1105275 bytes
 Directory of C:\
 Volume in drive C is M A G D I
 Volume Serial Number is 176D-0DE9
(RD      &44          1 23/11/91    3:17
AABIAPEF              0 11/01/92    0:24
AABIAPEK              0 11/01/92    0:24
APPLIB       <DIR>      01/01/80    0:17
AUTOEXEC BAT        359 10/01/92   14:35
AUTOEXEC CPA        337 13/11/91   11:14
AUTOEXEC DC         233 07/01/91   19:17
AUTOEXEC FST     122457 13/12/91   14:08
AUTOEXEC OS2         61 09/11/91   17:53
AUTOEXEC SAV        252 13/11/91    3:15
B                 16131 14/12/91   15:25
BACKUP   COM      31913 18/03/87   12:00
BOOKTITL TXT        153 17/12/91   20:35
BRATEMSE SYS       5522 18/02/88   19:28
CHKLIST  CPS        378 05/01/92   11:37
COMMAND  COM      47845 09/04/91    5:00
CONFIG   OS2        128 12/11/91   18:53
-- More --
```

شكل ٧ ـ ١٧ استخدام أكثر من أنبوب داخل الأمر الواحد

أوامر المرشحات Filtering Commands

يرتبط بإعادة توجيه المدخلات والمخرجات وتجميع الأوامر أو استخدام علامات الـوصل استخدام المرشحات. فباستخدام كل هذه المفاهيم يمكن تسهيل كثير من الأعمال وتوفير كثير من الوقت. ويستخدم نظام التشغيل ثلاثة أوامر هامة تسمى أوامر المرشحات وهي:

١ ـ الأمر FIND للبحث عن حرف أو عبارة داخل ملف.

٢ ـ الأمر MORE يظهر محتويات الملفات الطويلة شاشة بعد الأخرى.

٣ ـ الأمر SORT يرتب البيانات تصاعديا أو تنازليا.

وتأتي كلمة مرشحات من طبيعة عمل هذه الأوامر فمثلا يقوم أمر MORE بقراءة البيانات وتعديلها وتنقيحها وبعد ذلك يكتب البيانات التي تم تعديلها وتنقيحها على الشاشة بشكل منظم وفيما يلي سنتناول بالشرح هذه الأوامر الثلاثة.

الأمر FIND

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النـوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يستخدم الأمر FIND للبحث في الملفات النصية text files عن السطور التي تحتوي على كلمات أو حروف معينة وإظهارها. ويأخذ الشكل العام التالي:

FIND "String" [/C] [/V] [/N] [[d:] [path]] text files name.

حيث:

"String" : كلمة أو حروف يتم البحث عن السطور التي تحتويها.

[/C] : لحساب عدد السطور التي تحتوي على الكلمة المحددة.

[/V] : تعكس عملية البحث بحيث يتم إظهار السطور التي لا تحتوي على الكلمة المحددة.

[/N] : لاظهار أرقام السطور التي تحتوي على الكلمة المحددة.

[d:][path] : لتحديد مكان الملف المطلوب.

text file name,... : اسم الملف أو الملفات النصية التي يراد البحث فيها.

الشـرح:

نحتاج أحيانا إلى الوصول إلى كلمة معينة داخل ملف خصوصا إذا كان هذا الملف كبيرا لا نستطيع قراءته بالكامل للعثور على هذه الكلمة واستخدام هذا الأمر يسر كثيرا هذه المهمة. وفيما يلي إعطاء أمثلة توضيحية لذلك.

مثـال ١ :

لدينـا ملفـان نصيان هما MYBOOK.TXT, BOOKTITL.TXT (شكـل ٨ ـ ١٧) سنقوم بتنفيذ الأمر FIND عليهما.

```
C:\>TYPE BOOKTITL.TXT
                    ****************************************
                    *        MS-DOS 5 Hand book            *
                    ****************************************

C:\>TYPE MYBOOK.TXT
 MY book includes two books in one book:
The first book is an introduction to microcomputer
and DOS beginners.
The second one explains DOS commands and advanced topics
```

شكل ٨ ـ ١٧ محتويات ملفين نصيين

* لاظهـار السـطر أو السـطور التي تحتـوي على الكلمـة (DOS) في الملف النصي MYBOOK.TXT. أدخل الأمر التالي:

C:\>FIND "DOS" MYBOOK.TXT

تحصل على النتيجة التالية (شكل ٩ ـ ١٧).

مثـال ٢ :

لاظهـار السطور التي تحتوي على الكلمة DOS في كل من الملفين المذكورين

```
C:\>FIND "DOS" MYBOOK.TXT

---------- MYBOOK.TXT
and DOS beginners.
The second one explains DOS commands and advanced topics
```

شكل ٩ ـ ١٧ استخدام أمر FIND للبحث داخل ملف نصي

أدخل الأمر التالي.

FIND "DOS" MYBOOK.TXT BOOKTITL.TXT

تظهر النتيجة التالية: (شكل ١٠ ـ ١٧).

```
C:\>FIND "DOS" MYBOOK.TXT BOOKTITL.TXT

---------- MYBOOK.TXT
and DOS beginners.
The second one explains DOS commands and advanced topics

---------- BOOKTITL.TXT
         *          MS-DOS 5 Hand book          *
```

شكل ١٠ ـ ١٧ استخدام أمر FIND للبحث داخل ملفين

مثـال ٣:

لاظهار عدد السطور التي تحتوي على الحروف DOS في الملفين أدخل الأمر التالي:

C:\>FIND "DOS" MYBOOK.TXT BOOKTITL.TXT/C

تظهر النتيجة التالية: (شكل ١١ ـ ١٧).

```
C:\>FIND "DOS" MYBOOK.TXT BOOKTITL.TXT /C

---------- MYBOOK.TXT: 2

---------- BOOKTITL.TXT: 1

C:\>
```

شكل ١١ - ١٧ استخدام أمر FIND لاظهار عدد السطور التى تشتمل على عبارة معينة

مثــال ٤ :

لاظهــار أرقـام الســطور التي تحتوي على الحروف DOS في الملفين مع إظهار محتويات السطور. أدخل الأمر التالي:

C:\>FIND /N "DOS"OURBOOK.TXT BOOKTITL.TXT

تظهر النتيجة التالية : (شكل ١٢ - ١٧).

```
C:\>FIND "DOS" MYBOOK.TXT BOOKTITL.TXT /N

---------- MYBOOK.TXT
[3]and DOS beginners.
[4]The second one explains DOS commands and advanced topics

---------- BOOKTITL.TXT
[2]             *          MS-DOS 5 Hand book          *
```

شكل ١٢ - ١٧ استخدام أمر FIND لاظهار أرقام السطور التي تشتمل على عبارة معينة

ملاحظــات هامــة :

١ - يجب وضع الكلمة أو الحروف المطلوب البحث عنها داخل أقواس هكذا "".

٢ - لا يستخدم الرمزان الشاملان عند تحديد أسماء الملفات.

الأمـر MORE

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النـوع: أمر خارجي.

الوظيفة: يقوم هذا الأمر بعرض محتويات ملف ما على شاشة الحاسب فإذا كان حجم الملف يزيد عن مساحة الشاشة فسيتوقف العرض عند امتلاء الشاشة وتظهر الرسالة ...more... أسفل الشاشة. ويأخذ الشكل العام التالي:

MORE<[d:] [path] file name

Command name: MORE

الشـرح:

عنـد عرض محتويات الملفات الكبيرة والتي يزيد حجمها عن سعة الشاشة لا نتمكن من قراءة البيانـات التي تم عرضهـا أولا وذلـك نظرا لسرعة عملية العرض ولتجنب ذلك نستخدم الأمر MORE الذي يوقف عملية العرض عند امتلاء الشاشة مع ظهور الرسالة --MORE-- أسفل الشاشة، فإذا أردت الاستمرار في العرض اضغط على أي مفتاح أما إذا أردت إنهاء عملية العرض اضغط على مفتاحي Ctrl+Break.

مثـال ١:

لدينـا ملف كبـير اسمـه README.TXT نود استعراض محتوياته شاشة تلو الأخرى. . . أدخل الأمر MORE كما يلي:

C:\>MORE<README.TXT

تحصل النتيجة التالية (شكل ١٣ ـ ١٧)

لاحظ كلمة --more-- أسفل الشاشة مما يدل على أن الملف مازال به بيانات. . . وبالضغط على أي مفتاح يستمر العرض بحجم شاشة أخرى. وبالضغط على مفتاح Ctrl+Break ينتهي تنفيذ الأمر.

```
README.TXT

NOTES ON MS-DOS VERSION 5.0
===========================

This readme provides important information not included in the
Microsoft MS-DOS User's Guide and Reference or in online
Help.

Look through the following table of contents to determine
whether your software or hardware is included.

ATTENTION CODEVIEW AND INTEL ABOVEBOARD USERS
+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
APPNOTES.TXT contains critical information about
using CodeView and Intel Aboveboard with MS-DOS
5.0.
+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++

For information about using applications with MS-DOS 5.0,
see the APPNOTES.TXT file.

The following topics are discussed in this file:
-- More --
```

شكل ١٣ ـ ١٧ استخدام أمر MORE لتوقيف الشاشة أثناء العرض

مثـــال ٢ :

يمكن استخدام الأمر MORE مع عدة أوامر أخرى باستخدام علامات الوصل (|) وخاصية النقل بالأنابيب Piping.

استخدام الأمر بالصيغة التالية يعطي نفس النتيجة التي حصلنا عليها في المثال السابق.

C:\>TYPE README.TXT | MORE

وفي هذا المثـال تتـوجه مخرجات الأمر TYPE كمدخلات للأمر MORE عن طريق الأنبوب « : » ويتم عرض المحتويات بما لا يزيد عن سعة الشاشة مع توقف مؤقت عند امتلاء الشاشة وظهور الرسالة --more-- أسفلها.

الأمــر SORT

الإصدار: ٢، ٣، ٤، ٥

النــوع: أمر خارجي .

الوظيفة: يقوم هذا الأمر بترتيب بيانات ملف ما ترتيبا أبجديا أو تسلسليا . ويأخذ الشكل العام التالي :

SORT [/R] [/N] < [d:] [path] filename [>[d2:] [path2] filename2]

حيث:

< : للقراءة من ملف معين وإعادة توجيه المدخلات .

> : لاعادة لتوجيه المخرجات .

[/R] : لعكس عملية الـترتيب فبـدلا من أن تكـون تصاعدية مثلاً تكون تنازلية .

[/N] : لتحـديد رقم العمـود الـذي ستعتمـد عملية الترتيب عليه .

[d:] [path] filename : لتحديد الملف المراد ترتيبه ومكانه على الدليل والقرص .

[d2:] [path2] filename2 : لتحديد الملف الذي سينتج بعد الترتيب ومكانه على الدليل والقرص .

الشـرح:

من المفيد في أحيان كثيرة خصوصا عند التعامل مع ملفات الموظفين في الشركات والمؤسسات أو ما يماثلها ترتيب أسماء الموظفين الموجودين في هذه الملفات ترتيبا أبجديا إما تصاعديا من A→Z أو تنازليا من Z→A. أو ترتيبا تسلسليا اعتمادا على أرقام هؤلاء الموظفين أو تاريخ تعيينهم في الشركة أو المؤسسة أو أي بيانات رقمية أخرى موجودة وقد يكون الترتيب إما تصاعديا أو تنازليا أيضا .

ويقوم الأمر SORT بهذه المهمة ويضع الناتج على الشاشة أو على ملف أو على أي وحدة أخرى وفيما يلي شرح لكيفية استخدام الأمر SORT في ترتيب الملفات.

مثـــال ١:

تذكر أن لدينا الملف NAMES.TXT على القرص C يحتوي على بعض الأسماء غير مرتبة (شكل ٤ ـ ١٧) السابق سنقوم بترتيبها باستخدام هذا الأمر.

تستطيع أن ترتب ملفك وترسله إلى ملف آخر باستخدام خاصية إعادة التوجيه (redirection). فمثـلا لو أردنـا ترتيب الملف NAMES.TXT وإرساله إلى ملف آخر يسمى NEWNAMES.TXT ندخل الأمر التالي:

```
C:\>SORT<NAMES.TXT>NEWNAMES.TXT
```

(راجع شكل ٥ ـ ١٧)

مثـــال ٢:

استخـدم الأمـر DIR لقـراءة ملفات وأدلة القرص C ثم رتبها بالأمر SORT واعرضها على شاشة الحاسب باستخدام الأمر MORE.

لتنفيذ ذلك أدخل الأمر بالشكل التالي:

```
C:\>DIR | SORT | MORE
```

تحصل على النتيجة التالية (شكل ١٤ ـ ١٧).

مثـــال ٣:

استخدام الأمر SORT بدون المعاملين N/ ، R/ يجعل عملية الترتيب التلقائية تتم اعتمادا على العمود الأول وتصاعديا. . . فإذا أردت خلاف ذلك استخدم أحد المعاملين أو كلاهما.

فمثلا في الأمر التالي سنجعل عملية الترتيب تتم اعتمادا على القيمة الموجودة في العمود ١٤ وهو هنا حجم الملفات الموجودة على القرص C.

```
                    169603072 bytes free
      58 file(s)     1105275 bytes
 Directory of C:\
 Volume in drive C is M A G D I
 Volume Serial Number is 176D-0DE9
(RD      &44          1 23/11/91     3:17
ACABCHFB              0 11/01/92     2:01
ACABCHFH              0 11/01/92     2:01
APPLIB       <DIR>      01/01/80     0:17
AUTOEXEC BAT        359 10/01/92    14:35
AUTOEXEC CPA        337 13/11/91    11:14
AUTOEXEC DC         233 07/01/91    19:17
AUTOEXEC FST     122457 13/12/91    14:08
AUTOEXEC OS2         61 09/11/91    17:53
AUTOEXEC SAV        252 13/11/91     3:15
B                 16131 14/12/91    15:25
BACKUP   COM      31913 18/03/87    12:00
BOOKTITL TXT        153 17/12/91    20:35
BRATEMSE SYS       5522 18/02/88    19:28
CHKLIST  CPS        378 05/01/92    11:37
COMMAND  COM      47845 09/04/91     5:00
CONFIG   OS2        128 12/11/91    18:53
-- More --
```

شكل ١٤ ـ ١٧ استخدام أكثر من أنبوب داخل الأمر الواحد

أدخل الأمر التالي

C:\>DIR | SORT/+14 | MORE

5 استخدام برنامج DOSKEY

برنامج DOSKEY برنامج جديد في الاصدار DOS 5 لم يكن موجودا في الاصدارات السابقة. وهو يسهل التعامل مع أوامر نظام التشغيل التي أدخلت من قبل بإظهارها أو تعديلها أو تنفيذها كما سترى بعد قليل.

بالاضافة إلى ذلك يمكن استخدام هذا البرنامج لانشاء وتنفيذ وحفظ المختزلات (macros). وسيتضح ذلك في نهاية الدرس.

تشغيل برنامج DOSKEY

لتشغيل برنامج DOSKEY اكتب الأمر DOSKEY من محث النظام ثم اضغط مفتاح الادخال. سيتولى دوس تحميل البرنامج في الذاكرة وستظهر الرسالة التالية:

Doskey installed

ويحتل مساحة قدرها ٤ ك. ب. من الذاكرة لذلك إذا كنت بحاجة إلى مساحة الذاكرة استخدم مفاتيح الوظائف التي شرحناها في الفصل الثالث بدلا من تحميل هذا البرنامج. ويخصص للأوامر والمختزلات مساحة قدرها ٥١٢ حرفا لتخزينها بها أي يمكن تخزين من ٣٠ - ٥٠ أمرا حسب طول الأمر ويمكن زيادة أو تقليل هذه المساحة بإضافة الاختيار BUFSIZE/ إلى الأمر. فإذا أردت أن يخصص لك دوس مساحة قدرها ٢٠٠ حرف فقط لتخزين الأوامر استخدم أمر DOSKEY هكذا

DOSKEY/BUFSIZE=200

استخدام DOSKEY لاظهار الأوامر السابقة

بمجرد تحميل البرنامج في الذاكرة يتم تسجيل كل الأوامر في مخزن بها يسمى Buffer ونوضح فيما يلي المفاتيح التي تستخدم لاظهار الأوامر السابقة والتعامل معها.

المفتاح	وظيفتـــــه
↑	يظهر الأمر السابق.
↓	يظهر الأمر اللاحق
F7	يظهر جميع الأوامر المخزنة مرة واحدة.
F8	يبحث في الأوامر المخزنة عن الأمر الذي يبدأ بحرف/حروف معينة ويظهرها.
F9	يستحثك لادخال رقم الأمر الذي تريد إظهاره.
PgUp	يظهر أول أمر أدخل للنظام
PgDn	يظهر آخر أمر أدخل للنظام

تدريبـــات:

تابع معنا الخطوات التالية:

١ ـ من محث نظام التشغيل اكتب DOSKEY ثم اضغط مفتـاح الادخـال ستحصل على الرسالة التالية:

Doskey installed

٢ ـ أدخل الأوامر التالية من محث النظام:

DIR A:

DIR C:\AUTOEXEC.BAT

CHKDSK A:

٣ ـ بعـد الانتهـاء من كتابة الأوامر وتنفيذها اضغط مفتاح F7 ستحصل على قائمة بالأوامر التي أدخلت مرقمة بترتيب إدخالها هكذا.

```
C:\>
1: DIR A:
2: DIR C:\AUTOEXEC.BAT
3: CHKDSK A:
C:\>
```

٤ ـ اضغط مفتاح ↑ سيظهر آخر أمر أدخل وهو في هذه الحالة **CHKDSK A:**.

كرر الضغط على مفتاح ↑ سيظهر الآن رقم ٢. اضغط مرة ثالثة سيظهر الأمر رقم ١.

اضغط مفتاح ↓ سيظهر الأمر ٢. كرر مرة ثانية سيظهر الأمر رقم ٣. إذا أردت تنفيذ الأمر اضغط مفتاح الادخال بعد إظهاره مباشرة.

٥ ـ اضغط مفتاح F9 ستحصل على هذه الرسالة:

Line number:

وهي تستحثك لادخال رقم السطر المطلوب استرجاعه اكتب 2 ثم اضغط مفتاح الادخال سيظهر الأمر التالي:

DIR C: AUTOEXEC.BAT

اضغط مفتاح الادخال. سينفذ الأمر وسيعتبر دوس أن هذه هو الأمر الرابع.

٦ ـ اكتب الحرف C ثم اضغط مفتاح F8. سيكمل «دوس» باقي الأمر الذي يبدأ بحرف C والذي سبق إدخاله وهو أمر CHKDKSK A:

٧ ـ اضغط مفتاح PgUp سيظهر أول أمر وهو أمر **DIR A:** اضغط مفتاح F5 لحذف الأمر من أمام المحث ثم اضغط مفتاح PgDn سيظهر آخر أمر أدخل وهو أمر:

DIR C:AUTOEXEC

استخدام مفاتيح التنقيح

يستخدم «دوس» عدة مفاتيح لاعادة كتابة الأوامر أو تنقيحها بالاضافة إلى المفاتيح التي تستخدم بصفة عامة مع «دوس» والتي شرحناها في الفصل الثالث تحت عنون «استخدامات خاصة لبعض المفاتيح».

ويوضح الجدول التالي هذه المفاتيح واستخداماتها مع برنامج DOSKEY

المفتاح	وظيفتـــــه
Home	ينقل المؤشر إلى أول سطر الأوامر (أول حرف في الأمر)
End	ينقل المؤشر إلى آخر سطر الأوامر (آخر حرف في الأمر)
Ctrl-←	ينقل المؤشر إلى الخلف كلمة كاملة.
Ctrl-→	ينقل المؤشر إلى الأمام كلمة كاملة.
Ctrl-End	يحذف كل الحروف التي تقع على يمين المؤشر ابتداء من موقع المؤشر.
Ctrl-Home	يحذف كل الحروف التي تقع على يسار المؤشر ابتداء من موقع المؤشر.
Esc	يحذف السطر الحالي من الشاشة (نفس عمل F5)

طباعة قائمة الأوامر

إذا أردت طباعة قائمة الأوامر التي دخلت استخدم أمر DOSKEY هكذا:

DOSKEY /HISTORY

وباستخدام علامات إعادة التوجيه يمكن توجيه المخرجات للطابعة هكذا:

DOSKEY /HISTORY >PRN

ستحصل على قائمة الأوامر الموجودة على الطابعة ويمكن توجيه المخرجات إلى ملف لحفظها عليه باستخدام الأمر هكذا:

DOSKEY /HISTORY >DOSCOM.TXT

كتابة أكثر من أمر في سطر واحد

عادة نكتب في السطر الواحد أمرا واحدا. أما إذا استخدمت برنامج DOSKEY فيمكنك كتابة أكثر من أمر في السطر الواحد. ويفصل بين الأمر والآخر بضغط مفتاح Ctrl-T. ويتسبب ضغط فمتاح Ctrl-T في ظهور هذه العلامة. ¶

ويمكن أن يشتمل السطر الواحد على أي عدد من الأوامر في حدود ١٢٨ حرفا وهو أقصى طول لسطر الأوامر.

مثـــال:

المثـال التـالي يحذف كل الملفات الموجودة تحت الدليل LETTERS ثم يحذف الدليل بعد ذلك.

C:\>DEL \LETTERS*.* ¶ RD\LETTERS

حذف قائمة الأوامر

لحذف قائمة الأوامر المخزنة أعد تحميل برنامج DOSKEY مرة ثانية أو اضغط مفتاح Alt-F7

استخدام المختزلات Using Macros

يسمح برنامج DOSKEY بإنشاء مختزل ووضعه داخل سطر الأوامر أو داخل ملف تجميعي. والمختزل (Macro) عبارة عن مجموعة من الأوامر يمكن استدعاؤها للتنفيذ بكتابة اسم المختزل. وهو بهذا التعريف يشبه الملف التجميعي (Batch file). فكلاهما يمكن أن يشتمل على أكثر من أمر. ويمكن استدعاؤهما بكتابة اسم المختزل أو اسم الملف التجميعي. ويمكن استخدام معطيات يعوض عنها عند استدعاء المختزل أو الملف التجميعي إلا أن المختزل يختلف عن الملف التجميعي فيما يلي:

- يوضع المختزل بالذاكرة بينما يوضع الملف التجميعي على القرص.
- طول المختزل محدود بـ ١٢٧ حرفا فقط أما طول الملف التجميعي فغير محدود.
- لا يسمح باستخدام أمر GOTO داخل المختزل.
- لا يمكن استدعاء مختزل من داخل مختزل آخر.
- لا يمكن استدعاء مختزل من داخل ملف تجميعي بينما يمكن استدعاء ملف تجميعي للتنفيذ من داخل مختزل.
- أمر ECHO OFF ليس له تأثير داخل المختزل.

إنشاء المختزل

لانشاء مختزل استخدم الشكل العام التالي:

DOSKEY macroname = command(s)

حيث:

DOSKEY	: لاستدعاء برنامج DOSKEY وتكتب كما هي.
macroname	: الاسم الذي تريد تخصيصه للمختزل ويجب ألا يشتمل على فراغات ولا على إحدى هذه العلامات < > : =
command(s)	: أي أمر أو مجموعة أوامر تريد وضعها داخل المختزل بما لا يزيد عن ١٢٧ حرفا.

مثـــال:

المثال التالي ينشىء مختزلا باسم MM مهمته اختبار القرص الموجود في المشغل :A

DOSKEY MM=CHKDSK A:

ولتنفيذ هذا المختزل اكتب MM من محث النظام ثم اضغط مفتاح الادخال.

لكي تضـع أكثر من أمر داخل المختزل يجب أن تفصل بين كل مختزل وآخر بحرفين هما علامة الدولار «$» وحرف "T"

المثال التالي يضع أمرين داخل المختزل MMDIR الأول CHKDSK والثاني TYPE

DOSKEY MMDIR=CHKDSK A: $T TYPE OURBOOK.TXT

استخدام معطيات داخل المختزل للتعويض عنها عند التنفيذ

يمكن استخـدام معـطيات لتستبـدل أثناء تنفيذ المختزل بنفس الطريقة التي تستخدم بها داخل الملف التجميعي إلا أننا هنا نستخدم رموزا مختلفة للدلالة على المعطات:

المعطيات مع المختزل تأخذ الرموز $1 إلى $9 بدلا من 1% إلى 9% التي تستخدم مع الملف التجميعي.

فمثلا الأمر التالي ينشىء مختزلا اسمه MOVEIT لنسخ الملف الأول إلى الملف الثاني مع التحقق من صحة نسخ الملف الجديد.

DOSKEY MOVEIT=COPY $1 $2 /V

المعامل V/ مهمته التحقق من صحة كتابة الملف الجديد لكي تنفذ هذا المختزل اكتب MOVEIT من المحث متبوعا باسم الملفين اضغط مفتاح الادخال. فمثلا لنسخ ملف ABC.BAT إلى ملف جديد باسم XYZ.TXT اكتب الأمر الآتي:

MOVEIT ABC.BAT XYZ.TXT

ستحصل على نفس النتيجة لو أدخلت الأمر بهذه الصورة:

COPY ABC.BAT XYZ.TXT /V

ويمكن استخدام نفس القيمة داخل الأمر أكثر من مرة كما يمكن استخدام أكثر من أمر داخل المختزل كما سبق أن أوضحنا.

المثال التالي يشتمل على مختزل اسمه CAD مهمته نسخ الملف الأول إلى الثاني ثم حذف الملف الأول بعد عملية النسخ

DOSKEY CAD=COPY $1 $2 /V $T DLE $1

ولتنفيذ هذا المختزل اكتب الأمر التالي من محث «دوس» ثم اضغط مفتاح الادخال.

CAD ABC.BAT XYZ.BAT ABC.BAT

وهذا المختزل يعادل الأمرين التاليين:

– COPY ABC.BAT XYZ.BAT /V

– DEL ABC.BAT

الفصل الثامن عشر
توفيق «دوس شيل»
Customizing DOS Shell

شرحنا في الفصل السابع كيفية استخدام برنامج Dos Shell للتعامل مع الملفات والأدلة والأقراص بديلا للأوامر وكيفية التعامل مع الشاشات والنوافذ المختلفة التي يشتمل عليها البرنامج.

وبعد أن أصبحت لك خبرة كافية بالتعامل مع نظام التشغيل سواء باستخدام الأوامر أو برنامج Dos Shell ستعرف في هذا الفصل كيفية توفيق «دوس شيل» حسب رغباتك أو احتياجاتك الخاصة مثل تغيير ألوان الشاشات أو إنشاء قائمة اختيارات تشتمل على اختيارات متعددة لتختار منها البرنامج الذي ترغب في تنفيذه بالاضافة إلى قائمة البرامج التي تظهر تلقائيا في قسم قائمة البرامج.

5 تغيير ألوان الشاشة

إذا لم ترق لك الألوان التي تظهر تلقائيا لشاشات «دوس شيل» فيمكنك تغييرها حسب اختيارك باتباع الآتي :

١ ـ ابدأ تشغيل برنامج «دوس شيل» كالمعتاد.

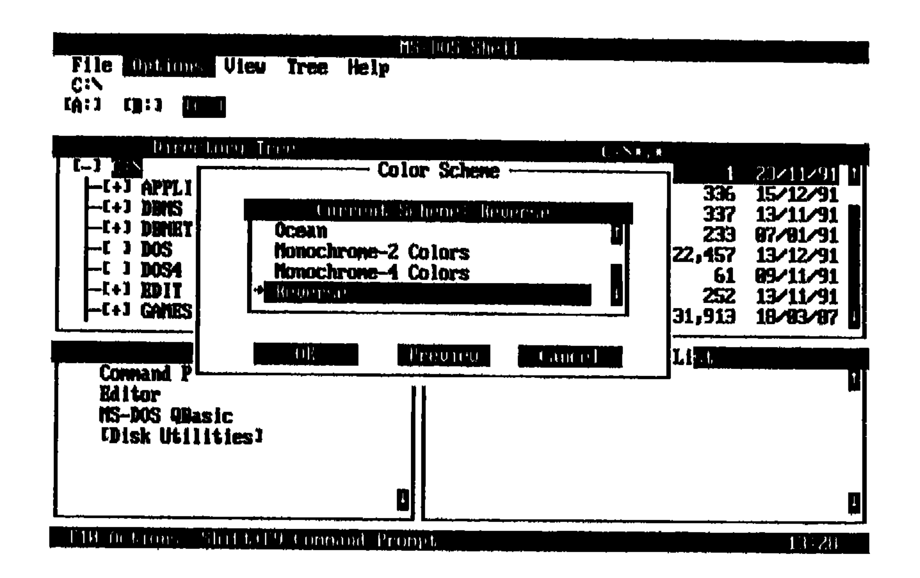
٢ ـ افتح قائمة Options (بالفأرة أو بضغط مفتاح Alt-O).

٣ ـ اختر Color من قائمة Options.

ستظهر نافذة تحت عنوان Color Scheme (انظر شكل ١ ـ ١٨) وتشتمل هذه النافذة على مجموعة اختيارات لتختار منها الألوان التي ترغبها بالاضافة إلى ثلاثة أوامر في أسفل النافذة هي :

Cancel　　Review　　OK

الأمر OK لتنفيذ الاختيار والأمر Cancel لالغاء الاختيار. أما الأمر Review



شكل ١ ـ ١٨ تغيير ألوان الشاشات

فيستخدم لأظهار الألوان المختارة بدون إلغاء النافذة والرجوع إلى شاشة «دوس شيل».

٤ ـ استخدم الفأرة أو مفاتيح الأسهم لوضع الشريط المضاء على الاختيار الذي يشتمل على اللون المختار ثم اختر OK أو اضغط مفتاح الادخال.

٥ ـ ستعود إلى شاشة «دوس شيل» وقد تغيرت إلى الألوان التي اخترتها.

5 تنظيم البرامج داخل مجموعات

يمكن استخدام «دوس شيل» لتنظيم البرامج الموجودة عندك داخل مجموعات ليسهـل عليك التعامل معها وتشغيلها. فمثلا يمكن تنظيم برامج تنسيق النصوص داخـل مجمـوعة وبرامج قواعد البيانات داخل مجموعة وبرامج الرسوم البيانية داخل مجموعة... وهكذا.

عندما تبدأ تشغيل «دوس شيل» تجد أن القسم الموجود في أسفل الشاشة يشتمل على المجمـوعـة الرئيسية للبرامج تحت عنوان Main ويسمى هذا القسم قسم قائمة البرامج (Program List Area) ويشتمل على الاختيارات التالية (شكل ٢ ـ ١٨)

```
File  Options  View  Tree  Help
C:\
[A:]  [B:]

[-]                                  ▶                            1  23/11/91
  ├[+] APPLIB                          AUTOEXEC.BAT        336  15/12/91
  ├[+] DBMS                            AUTOEXEC.CPA        337  13/11/91
  ├[+] DBNETCTL.300                    AUTOEXEC.DC         233  07/01/91
  ├[ ] DOS                             AUTOEXEC.FST    122,457  13/12/91
  ├[ ] DOS4                            AUTOEXEC.OS2         61  09/11/91
  ├[+] EDIT                            AUTOEXEC.SAV        252  13/11/91
  ├[+] GAMES                           BACKUP  .COM     31,913  18/03/87

Command Prompt
Editor
MS-DOS QBasic
[Disk Utilities]
```

شكل ٢ ـ ١٨ البرامج التى يمكن تنفيذها من القسم MAIN

Command Prompt

Editor

MS-DOS QBasic

[Disk Utilities]

وهذا يعني أنه بإمكانك تشغيل أحد هذه البرامج بمجرد اختياره. لاحظ أن الاختيار الأخير [Disk Utilities] عبارة عن مجموعة داخل المجموعة الرئيسية. بمجرد اختيارها تظهر قائمة برامج جديدة تحت عنوان Disk Utilities وتشتمل على ستة برامج كلها خاصة بالتعامل مع الأقراص.

ويمكنك بواسطة «دوس شيل» إنشاء أي عدد من القوائم التي تتبعها قوائم فرعية تشتمل كل منها على عدد من البرامج الموجودة عندك بنفس هذه الطريقة.

وتسمى البرامج التي تظهر داخل قائمة واحدة مجموعة (Program Group) وسنوضح فيمايلي كيفية إضافة مجموعة جديدة من البرامج أو تغيير مواصفات مجموعة أو حذف مجموعة موجودة. أو تغيير ترتيب المجموعات.

إضافة مجموعة جديدة

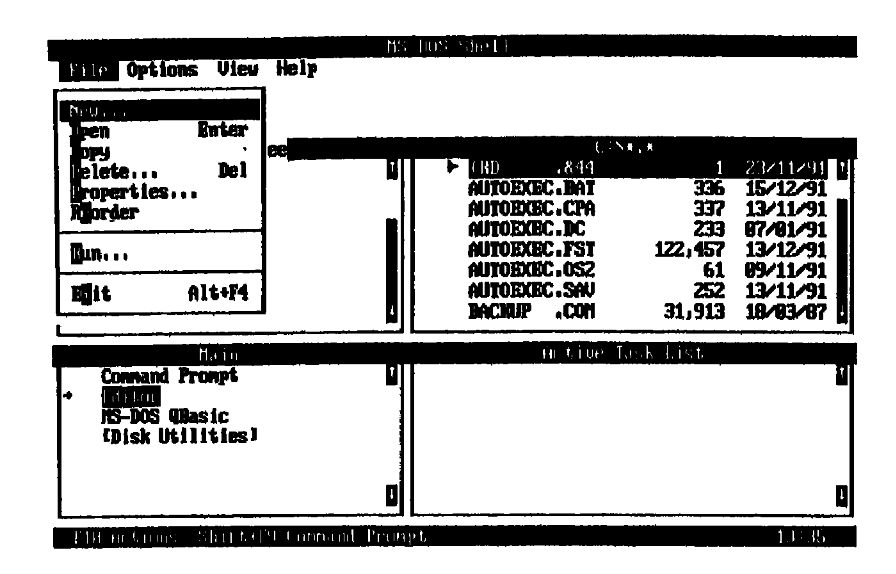
يمكن إضافة مجموعة برامج جديدة إلى المجموعة الرئيسية التي تظهر تحت عنوان Main كما يمكن إضافتها إلى مجموعة فرعية مثل مجموعة Disk Utilities كما يمكن إضافتها لمجموعة أخرى أنشأتها من قبل.

وعند إنشاء مجموعة برامج جديدة يجب إعطاؤها عنوانا مناسبا ويمكن إضافة كلمة سر لتشغيلها كما يمكن إضافة رسالة توضح معلومة عن المجموعة ومحتوياتها.

وفيما يلي نوضح خطوات إضافة مجموعة جديدة لتوضع تحتها برامج قواعد البيانات الموجودة على القرص.

١ - استخدم الفأرة أو مفتاح Tab لنقل المؤشر إلى قسم قائمة الملفات (program list) الموجود أسفل الشاشة.

٢ - افتح قائمة Fileثم اختر New(شكل ٣ - ١٨) لاحظ أن قائمة File هنا



شكل ٣ ـ ١٨ محتويات قائمة File لاضافة مجموعة جديدة

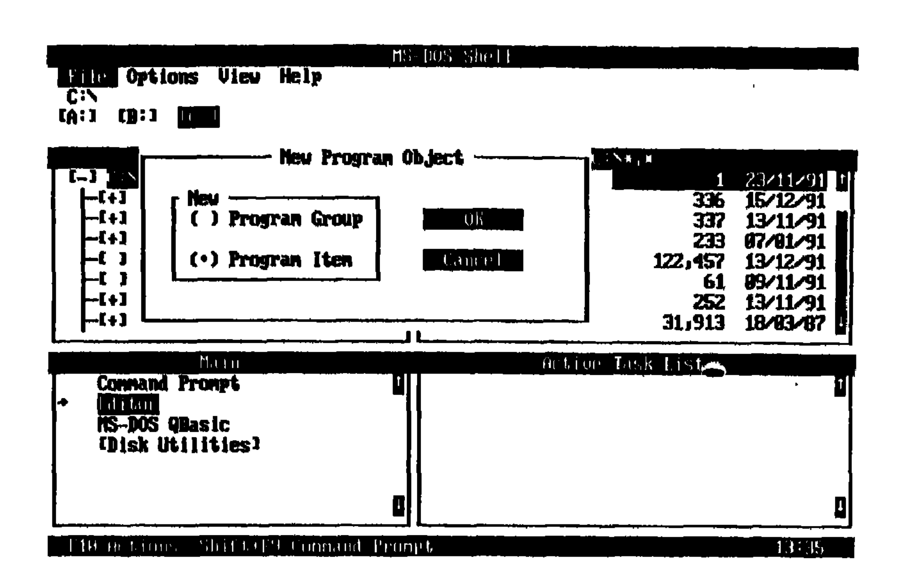
تشتمل على اختيارات غير التي تعودت عليها في الفصل السابع (راجع شكل ٣ ـ ٧).

تحصل على نافذة جديدة تحت عنوان New programn object (شكل ٤ ـ ١٨) بها اختياران.

٣ ـ استخدم مفتاح اسهم ↑ أو الفأرة لتضع النقطة أمام Program Group ثم اختر OK أو اضغط مفتاح الادخال.

ستظهر قائمة جديدة تحت عنوان Add Group (شكل ٥ ـ ١٨) وفي هذه القائمة يطلب منك كتابة عنوان المجموعة (Title) وحسب اختيارك يمكنك كتابة رسالة تشتمل على معلومات مساعدة (Help Text) وكلمة سر (password) لتشغيل المجموعة.

٤ ـ اكتب العنوان (حتى ٢٣ حرفا بما فيها الفراغات) وليكن DataBase وهذا العنوان هو الذي سيظهر في قسم قائمة البرامج فيما بعد إذا أردت أن تظهر رسالة توضيحية عندما يضغط المستفيد مفتاح F1 فيما بعد عندما يكون الشريط المضاء فوق الاختيار DataBase نفذ الخطوة التالية.



شكل ٤ ـ ١٨ اضافة مجموعة جديدة

```
MS-DOS Shell
File Options View Help
C:\
[A:] [B:]
Directory Tree                                          C:\*.*
[-] C:\                  Add Group
 ├[+] APPLIB                                             1  23/11/91
 ├[+] DBMS      Required                               336  15/12/91
 ├[+] DBMETCT                                          337  13/11/91
 ├[ ] DOS        Title . . . .   [Database............]  233  07/01/91
 ├[ ] DOS4                                           2,457  13/12/91
 ├[+] EDIT      Optional                                61  09/11/91
 ├[+] GAMES                                            252  13/11/91
                 Help Text . .   [Database Application] 1,913  18/03/87
                                                        is
 Command Pro     Password  . .   [............]
 Editor
 MS-DOS QBas
 [Disk Utili
• [DataBase]        OK          Cancel        Help

F10 Actions  Shift+F9 Command Prompt                         13:35
```

شكل ٥ ـ ١٨ اضافة بيانات المجموعة الجديدة

٥ ـ استخدم مفتاح Tab أوا لفأرة لنقل المؤشر أمام Help Text قبل ضغط مفتاح الادخال ثم اكتب رسالة لا تزيد عن ٢٥٥ حرفا لتوضح المقصود من هذه المجموعة ولتكن:

Database Application Groups

لاحظ أن المساحة التي أمامك تتسع لعشرين حرفا فقط ولذلك فيتم طي السطر لليسار أو ا ليمين إذا زاد عدد الحروف عن ٢٠ حرفا (انظر شكل ٥ ـ ١٨).

٦ ـ إذا أردت إضافة كلمة سر لتدخل إلى الحاسب قبل تشغيل المجموعة اكتب كلمة السر أمام password بما لا يزيد عن ٢٠ حرفا.

٧ ـ بعد الانتهاء من تعبئة بيانات النافذة اختر OK أو اضغط مفتاح الادخال.

٨ ـ بعد ضغط مفتاح الادخال سترجع إلى شاشة «دوس شيل» وقد أضيفت مجموعة جديدة إلى المجموعة الرئيسية بالاسم الذي اخترته إذا اخترت المجموعة الجديدة ستحصل على شاشة خالية يمكنك إضافة أسماء البرامج فيها كما سنوضح بعد قليل.

تعديل مواصفات المجموعة

إذا أردت تغيير مواصفات المجموعة السابقة (اسمها أورسالة معلومات المساعدة أو كلمة السر) وتسمى هذه المواصفات ثم افتح قائمة File واختر Properties ستحصل على النافذة الموجودة بشكل ٥ ـ ١٨ ولكن تحت عنوان جديد هو Program Group Properties

أجر التعديلات المطلوبة ثم اضغط مفتاح الادخال أو اختر OK.

حذف مجموعة

لحذف مجموعة داخل قائمة يجب أولا حذف عناصر المجموعة ـ سنوضح بعد قليل كيفية حذف عناصر المجموعة ـ فإذا أردت مثلا حذف المجموعة Database التي أضفناها قبل قليل لأنها لا تحتوي على أسماء برامج اتبع الآتي:

١ ـ انقل المؤشر إلى اسم المجموعة وهو Database في قسم قائمة البرامج .
٢ ـ اضغط مفتاح Del أو اختر Delete من قائمة File
٣ ـ اختر الاختيار الأول في حالة الرغبة في الحذف أو الثاني للرجوع عن الحذف . وننصحك بالرجوع عن حذف هذه المجموعة .

إعادة ترتيب المجموعات داخل القائمة

قد يكون من المناسب أن تضع المجموعة التي تتعامل معها دائما في أول القائمة تليها المجموعة الأقل فالأقل . فبفرض أننا نريد نقل المجموعة Database التي أضفناها قبل قليل إلى أول القائمة الرئيسية بدلا من وصفها الآن في آخر القائمة فيجب اتباع الآتي :

١ ـ انقل المؤشر فوق اسم المجموعة .
٢ ـ اختر Reorder من قائمة File ستظهر رسالة في سطر الحالة الموجود في أسفل الشاشة معناها حدد المكان الذي تريد نقل المجموعة إليه ثم اضغط مفتاح الادخال أو اضغط مفتاح Esc للرجوع عن العملية .
٣ ـ استخدم مفتاح السهم ↑ لتنقل المؤشر عند أول عنصر في القائمة ثم اضغط مفتاح الادخال .

بعد ضغط مفتاح الادخال تنتقل المجموعة إلى أول القائمة تلقائيا .

5 التعامل مع محتويات المجموعات

التعامل مع محتويات المجموعة يكون بتعبئة محتوياتها بأسماء البرامج أو بإضافة برنامج جديد أو بتعديل محتوياتها أو بنسخ أو حذف أحد عناصرها أو بإعادة ترتيب عناصرها . وسنوضح فيما يلي كيفية التعامل مع محتويات المجموعات .

إضافة عنصر للمجموعة

تشبه عملية إضافة عنصر/عناصر جديدة للمجموعة عملية إضافة مجموعة

جديدة التي شرحناها قبل قليل ولإضافة عناصر جديدة للمجموعة DataBases التي أضفناها قبل قليل اتبع الخطوات التالية:

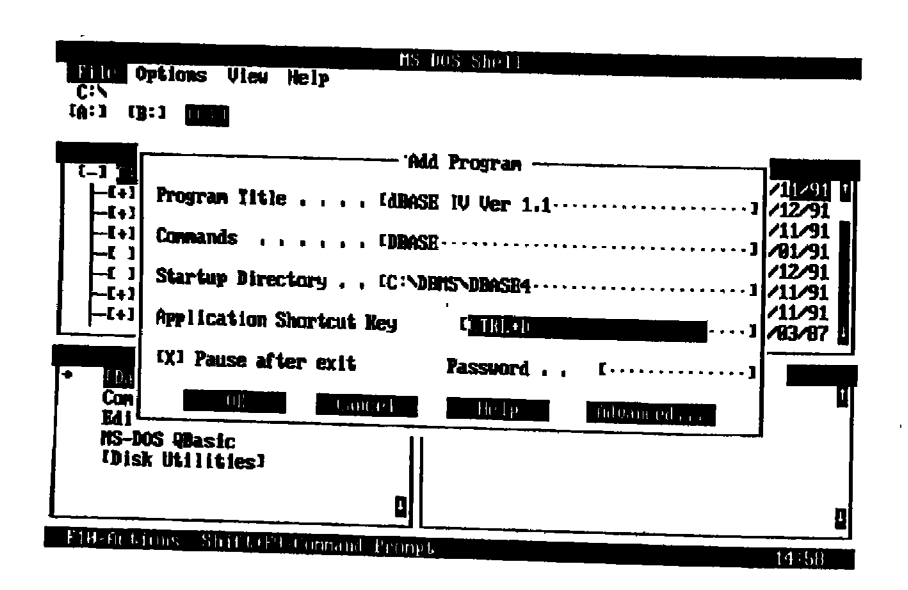
١ - تأكد أن المؤشر في قسم قائمة البرامج ثم استخدم الفأرة أو مفتاح السهم ↑ أو ↓ لتضع الشريط المضاء فوق المجموعة DataBase.

٢ - اختر DataBase ستحصل على قائمة بعنوان DataBase وبها اختيار واحد هو [Main]

٣ - افتح قائمة File ثم اختر New ستحصل على النافذة الموجودة بشكل ٤ - ١٨ السابق.

٤ - اختر program Item (يظهر المؤشر تلقائيا أمام هذا الاختيار) ثم اختر OK أو اضغط مفتاح الادخال.

ستحصل على نافذة جديدة تحت عنوان Add Program (شكل ٦ - ١٨) وهذه



شكل ٦ - ١٨ اضافة برنامج جديد للمجموعة

النافذة تستحثك لادخال بيانات خمسة سطور - سنوضحها في الخطوات التالية - بيانات الأول والثاني ضرورية وبيانات الثلاثة الأخيرة اختيارية.

٥ - اكتب العنوان الذي سيظهر في أول سطر داخل القائمة أمام Programd Title بما لا يزيد عن ٢٣ حرفا فبفرض أننا نريد أن نخصص أول سطر لقاعدة البيانات dBASE IV اكتب السطر التالي:

dBASE IV Ver 1.1

٦ - انقل المؤشر للسطر الثاني ثم اكتب الأمر الذي يستدعي البرنامج أمام Commands ولأن الأمر اللازم لتشغيل dBASE IV هو dBASE اكتب DBASE ثم اضغط مفتاح Tab لنقل المؤشر للسطر التالي.

٧ - أمام Startup Directory اكتب اسم الدليل الذي يشتمل على برنامج DBASE. فبفرض أن الدليل المطلوب في هذا المثال هو:

C:\DBMS\DBASE4

اكتب اسمه بهذه الطريق ثم اضغط مفتاح Tab لنقل المؤشر إلى السطر التالي.

ملاحظة: يمكن إهمال اسم الدليل إذا كان مضافا لأمر PATH أو كان هو الدليل الحالي عند اختيار البرنامج.

٨ - إذا أردت تحديد مفتاحين لتشغيل البرنامج بديلا لأمر dBASE وليكن مفتاح Ctrl مع مفتاح D انقل المؤشر أمام Application Shortcut Keys ثم اضغط مفتاح Ctrl أولا واستمر ضاغطا ثم اضغط مفتاح D.

سيظهر اسم المفتاحين هكذا Ctrl+D اضغط مفتاح Tab لنقل المؤشر للسطر التالي.

٩ - بعد ضغط مفتاح Tab في الخطوة السابقة سينتقل المؤشر أمام Pause after exit ويظهر أمامه تلقائيا علامة [x] ومعناها أن نظام التشغيل سيظهر الرسالة التالية بعد إغلاق dBASE 4 وقبل العودة لـ«دوس شيل»

Press any key to return to MS-Dos Shell

إذا أردت إلغاء هذه الرسالة اضغط مسطرة المسافات ليختفي حرف x.

١٠ ـ اكتب كلمة السر إذا قررت اختيارها بما لا يزيد عن ٢٠ حرفا أمام .Password .

١١ ـ بعد الانتهاء من الخطوات السابقة اضغط مفتاح الادخال أو اختر OK.

سترجع إلى شاشة «دوس شيل» وقد أضيف الاختيار الجديد تحت القائمة الجديدة (انظر شكل ٧ ـ ١٨).

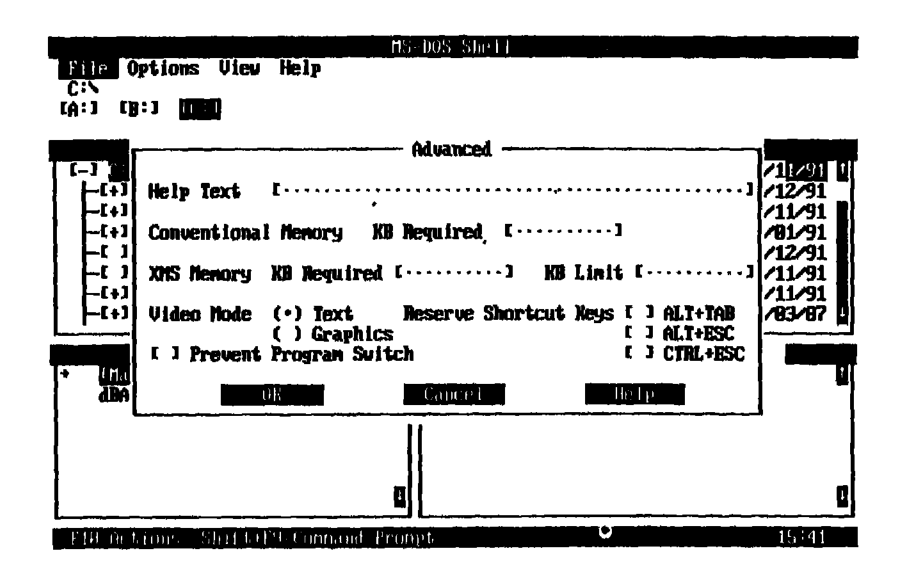
```
                              MS-DOS Shell
 File  Options  View  Help
  C:\
 [A:]  [B:]  [C:]
            Directory Tree                       C:\*.*
 [-] C:\                                ▶ CRD         .844          1  23/11/91
   ├[+] APPLIB                            AUTOEXEC.BAT            336  15/12/91
   ├[+] DBMS                              AUTOEXEC.CPA            337  13/11/91
   ├[+] DBMETCTL.300                      AUTOEXEC.DC             233  07/01/91
   ├[ ] DOS                               AUTOEXEC.FST        122,457  13/12/91
   ├[ ] DOS4                              AUTOEXEC.OS2             61  09/11/91
   ├[+] EDIT                              AUTOEXEC.SAV            252  13/11/91
   ├[+] GAMES                             BACKUP   .COM        31,913  18/03/87
              DataBase                          Active Task List
 *  [Main]
    dBASE IV 1.1

 F10=Actions  Shift+F9=Command Prompt                                 15:32
```

شكل ٧ ـ ١٨ البرنامج الجديد في القائمة الجديدة

ملاحظة: النافذة الموجودة بشكل ٦ ـ ١٨ تشتمل على أربعة أوامر ثلاثة منها مألوفة لنا وهي OK - Cancel.- Help والرابع جديد وهو Advanced وهذا الأمر يستخدم لتحديد اختيارات متقدمة ونادرة الاستخدام (انظر شكل ٨ ـ ١٨) عن البرنامج أو الاختيار الذي أضيف مثل:

ـ اختيار رسالة معينة لتظهر معلومات مساعدة عن الضغط على مفتاح



شكل ٨ ـ ١٨ تحديد اختيارات متقدمة عند اضافة برنامج جديد للقائمة

(Help Text) F1

ـ المساحة التي يتطلبها البرنامج من الذاكرة الأساسية (Conventional Memory)

ـ المساحة التي يتطلبها البرنامج من الذاكرة الاضافية (XMS)

ـ طريقة عرض البيانات على الشاشة عند استخدام البرنامج (Video Mode) للكتابة (Text) أو الرسم (Graphics)

ـ المفاتيح التي ستخصص لتنفيذ البرنامج (Reserved Shortcut Keys)

ـ هل لا بد من إنهاء البرنامج قبل الانتقال إلى برنامج آخر (Prevent program switch)

تعديل مواصفات عنصر داخل المجموعة

بعد إضافة عناصر أو اختيارات المجموعة يمكنك تعديل مواصفات أحدها بتغيير العنوان أو الأمر أو اسم الدليل . . . الخ . فإذا فرض أننا نريد تغيير عنوان الاختيار الذي أضفناه في المثال السابق ليصبح هكذا:

dBASE IV Ver 1.1

بدلا من dBASE IV 1.1 فيجب اتباع الآتي:

١ ـ تأكد أن ا لمؤشر في قسم قائمة البرامج فإذا كان الاختيار dBASE IV 1.1 غير موجود بهذا القسم اختر أولا المجموعة DataBase التي ينتمي إليها.

٢ ـ اختر العنصر المراد تعديل مواصفاته وهو هنا dBASE IV 1.1

٣ ـ افتح قائمة File ثم اختر Properties ستظهر نفس النافذة التي ظهرت في شكل ٦ ـ ١٨ السابق مع اختلاف عنوانها فقط.

٤ ـ أعد كتابة العنوان وأجر أي تعديلات أخرى تراها مناسبة. وبعد الانتهاء اختر OK أو اضغط مفتاح الادخال.

٥ ـ سترجع إلى قائمة «دوس شيل» وقد تغير اسم العنصر داخل المجموعة إلى الاسم الجديد.

حذف عنصر من عناصر المجموعة

لحذف اسم عنصر أو اختيار من قائمة المجموعة اتبع الآتي:

١ ـ ضع المؤشر فوق اسم العنصر المطلوب حذفه.

٢ ـ اضغط مفتاح Del أو اختر Delete من قائمة File

ستظهر نافذة الحذف لتعطيك الفرصة إما لحذف العنصر أو الرجوع عن عملية الحذف.

٣ ـ اختر Delete this item إذا رغبت في الحذف.

نسخ عنصر داخل قائمة المجموعة

يمكن أيضا نسخ اختيار من قائمة مجموعة إلى قائمة مجموعة أخرى أو حتى داخل نفس القائمة وذلك باتباع الخطوات التالية:

١ ـ اختر العنصر المطلوب نسخه.

٢ ـ افتح قائمة File ثم اختر Copy ستظهر الرسالة التالية في سطر الحالة أسفل

الشاشة :

Display a group to copy to, then press F2 - Est to Cancel

٣ - اختر المجموعة التي تريد نقل العنصر إليها أولا ثم اضغط مفتاح F2. أو اضغط مفتاح F2 لنسخ العنصر داخل نفس المجموعة.

إعادة ترتيب عناصر المجموعة

قد يكون من المناسب أن تضع الاختيار الذي تتعامل معه دائما في بداية قائمة الاختيارات وتشبه عملية ترتيب اختيارات المجموعة ترتيب المجموعات داخل القائمة التي شرحناها سابقا ولذلك لا نرى ضرورة لاعادة شرحها هنا.

الفصل التاسع عشر
تكييف الحاسب وزيادة فعالياته

سنشرح في هذا الفصل كيفية استخدام MS-DOS لتحسين أداء كل من الحاسب وملحقاته ويمكن تحسين أداء الحاسب بأمور كثيرة منها تحميل «دوس» في الذاكرة الاضافية وتحميل البرامج المقيمة بالذاكرة وبرامج إدارة الملحقات وتسمى Device Drivers بعيدا عن الذاكرة الاصلية للاستفادة منها في البرامج التطبيقية الكبيرة كما يمكن تحسين اداء الاقراص الصلبة بأمور كثيرة منها تخصيص جزء من الذاكرة تقوم بوظيفة القرص او ما يسمى Fast Cash او تحميل البرامج من الذاكرة بدلا من القرص. وسنشرح في هذا الفصل البرامج التي تستخدم لكل هذه الأغراض

يتولى نظام التشغيل DOS تكييف الحاسب وملحقاته أثناء تركيبه أول مرة وتسمى عملية التكييف هذه System Configuration. ويناسب هذا التكييف غالبا معظم مستخدمي الحاسب إلا أن هذا التكييف قد لا يناسب بعض الاستخدامات الخاصة التي يحتاجها أشخاص معينون. وذلك لازدياد تقدم تكنولوجيا الحاسبات بشكل هائل مما يتطلب التكيف مع كل جديد في هذا المجال.

وتتم عملية التكييف بواسطة مجموعة أوامر توضع في ملف CONFIG.SYS وملف AUTOEXEC.BAT

وسنشرح هنا الأوامر اللازمة لتكييف الحاسب في كل منهما بالاضافة إلى موضوعات أخرى هامة تشمل تحسين فعاليات الحاسب بزيادة حجم الذاكرة المتاحة وزيادة سرعة الحاسب وتحسين فعاليات الأقراص الصلبة بواسطة مجموعة من البرامج بعضها خاص بإدارة بعض ملحقات الحاسب وتسمى Device Drivers وبعضها يطلق عليه برامج خدمات Utility programs. وبهذا تحقق أقصى فائدة من الحاسب وملحقاته لا تتعادل فقط مع تكلفته بل تزيد عليها.

ملف AUTOEXEC.BAT

شرحنا هذا الملف في الفصل السادس عشر وعرفنا أنه ملف خاص يتم تنفيذية تلقائيا في كل مرة يدار فيها مفتاح تشغيل الحاسب وشرحنا أهم الأوامر التي يجدر أن يشتمل عليها هذا الملف. وسنشرح هنا أمرين آخرين يحسن وضعهما ضمن ملف AUTOEXEC.BAT

الأول MIRROR للمساعدة في استرجاع البيانات التي قد تحذف بطريق الخطأ وقد ناقشناه بالتفصيل في الفصل الثالث عشر. والثاني LOADHIGH ويستخدم لتحميل بعض البرامج مثل البرامج المقيمة بالذاكرة بصفة دائمة بعيدا عن الذاكرة الأساسية. أي يضعها بعد ٦٤٠ ك.ت الأولى. ليوفر بذلك الذاكرة الأساسية للبرامج التطبيقية. وسوف نعود لمناقشة الأمر LOADHIGH بالتفصيل أثناء شرح محتويات ملف CONFIG.SYS.

ملف CONFIG.SYS

ملف CONFIG.SYS أيضا ملف خاص يوضع دائما على الدليل الرئيسي للقرص الذي يتم التشغيل منه. ويتم تنفيذه تلقائيا عند بداية تشغيل الحاسب فعندما ندير مفتاح تشغيل الحاسب يبحث نظام التشغيل في الدليل الرئيسي للقرص الذي بدأت منه التشغيل عن ملف باسم CONFIG.SYS فإذا وجده نفذ التعليمات الموجودة بداخله. وعندما ينتهي من هذا الملف يبحث عن ملف AUTOEXEC.BAT فإذا وجده نفذ التعليمات الموجودة بداخله.

وملف CONFIG.SYS ملف نصي يكتب بشفرة ASCII ولذلك يمكن كتابته أو تعديل محتوياته بأي منسق للنصوص أو محرر للسطور مألوف لك.

والأوامر التي يشتمل عليها هذا الملف لا يصلح إدخالها من محث «دوس» باستثناء أمر REM وأمر BREAK لأنها تتحكم في الحاسب كله ولذلك تسمى أوامر التهيئة (Configuration Commands).

ويوضح الجدول التالي باختصار الأوامر التي يمكن أن يشتمل عليها هذا الملف. وسنناقش أهم هذه الأوامر بالتفصيل بعد ذلك.

ملاحظة: لا يشترط «دوس» وجود كل من AUTOEXEC.BAT أو CONFIG.SYS ولكننا نستخدم أحدهما أو كلاهما لتحقيق أقصى استفادة من إمكانيات الحاسب. ورغم أن برنامج SETUP الذي يتولى تركيب MS-DOS 5 يقوم بإنشائها أو تعديلها ليضع فيها بعض الأوامر. فمن المناسب أن تفهم كل منها والأوامر التي يشتمل عليها. ولأن الإصدارات التي تسبق MS-DOS 5 لا تقوم بهذا العمل.

الأمر	وظيفته
BREAK	يستخدم للتبديل بين إمكانية استخدام مفتاحي Ctrl-Break أو Ctrl-C لايقاف تنفيذ البرامج أو إلغائها.
BUFFERS	يحدد عدد المحطات الانتقالية (Buffers) التي سيستخدمها «دوس» من الذاكرة لنقل البيانات من وإلى القرص.

الأمر	وظيفتـــــه
COUNTRY	يحدد المعلومات الخاصة بالبلد مثل شكل إظهار التاريخ والوقت .
DEVICE	يحمل برنامج معين عادة يخصص له الامتداد SYS. للتحكم في أحد مكونات الحاسب ويسمى Device Driver مثل EGA.SYS للتحكم في شاشة العرض.
DEVICEHIGH	يحمل بعض البرامج بعد الذاكرة الأساسية في منطقة تسمى Upper Memory ـ جديد في DOS 5-
DOS	يحدد هل يوضع «دوس» بعيدا عن الذاكرة الأساسية أم لا . ـ جديد في DOS 5-
DRIVPARM	يحدد مواصفات مشغل القرص .
FCBC	يحدد عدد المساحات المتجاورة (File Control Blocks) التي يمكن استخدامها معا داخل الذاكرة في وقت واحد .
FILES	يحدد أقصى عدد للملفات يمكن فتحها معا داخل الذاكرة .
INSTALL	يحمل بعض البرامج المقيمة في الذاكرة .
LASTDRIVE	لتحديد أعلى حرف يشير إلى آخر مشغل قرص يمكن تركيبه على الجهاز.
REM	يوضح أن هذا السطر تعليق أو ملاحظة فقط .
SHELL	تحدد مكان واسم الملف الذي سيحل محل COMMAND.COM
STACKS	يحدد المساحة التي سيحجزها «دوس» من الذاكرة RAM للتخاطب بين الحاسب ومكوناته .
SWITCHES	يحدد وظيفة لوحة المفاتيح على أنها عادية حتى لو كانت لوحة محسنة .

ونشرح فيما يلي بالتفصيل هذه الأوامر مع التوضيح بالأمثلة المناسبة بدون التزام بالترتيب الوارد بالجدول، لأن بعض الأوامر تعتمد على معرفة القارىء بأوامر أخرى.

اختيار إمكانية إيقاف تنفيذ البرامج

يستخدم الأمر BREAK للتبديل بين حالتين: **الأولى**: إمكانية استخدام مفتاحي Ctrl-Break أو Ctrl-C لايقاف تنفيذ برامج «دوس» وفي هذه الحالة يجب أن يأخذ هذا الشكل BREAK=ON. **الثانية**: إلغاء هذه الامكانية وفي هذه الحالة يجب أن يأخذ هذا الشكل BREAK=OFF

استخدام تعليقات داخل الملف

يوضع الأمر REM أمام أي سطر تريد أن تستخدمه كملاحظة أو تعليق داخل الملف فمثلا الأمر

REM the following commands are new in dos 5.0

لن ينفذه «دوس» ولن ينظر إليه.

زيادة كفاءة استخدام الأقراص

يحدد الأمر BUFFERS عدد المحطات الإنتقالية (Buffers) التي سيخصصها دوس من الذاكرة لنقل البيانات من وإلى القرص. وهذه المحطات تكون مساحات متجاورة داخل الذاكرة مساحة كلٍ منها ٥,٠ ك.ب. ويعتمد عدد هذه المحطات على حجم قطاعات القرص والذاكرة المستخدمة.

إذا أردت مثلا أن تحجز ٢٠ محطة متجاورة من الذاكرة لنقل البيانات من وإلى القرص استخدم هذا الأمر:

BUFFERS=20

زيادة عدد الملفات المفتوحة

يحدد الأمر FILES أقصى عدد من الملفات يمكن فتحها معا داخل الذاكرة لأن

دوس يحجز مساحة من الذاكرة ليضع فيها معلومات عن الملفات المفتوحة.

فمثلا لحجز مساحة كافية لتشغيل ٤٠ ملفا في الذاكرة استخدم هذا الأمر

FILES=40

وأقصى عدد من الملفات يمكن فتحها معا هو ٢٥٥ ملفا. فإذا لم تحدد عدد الملفات بأمر FILES يخصص لك «دوس» عدد ٨ ملفات فقط. ويجب تحديد هذا العدد بعناية لأنه كلما زاد عدد الملفات كلما زادات المساحة المحجوزة من الذاكرة وبالتالي يؤثر على المساحة المتبقية للبرامج الأخرى.

تحديد عدد مشغلات الأقراص

عندما يبدأ «دوس» في التشغيل يحجز مساحة من الذاكرة يضع فيها معلومات عن كل مشغل قرص تتوقع أن تستخدمه. بصرف النظر عن عدد المشغلات الموجودة فعلا في الجهاز. ويستخدم أمر LASTDRIVEلتحديد أعلى حرف يشير إلى آخر مشغل قرص يمكن استخدامه مع الجهاز. فمثلا إذا كان جهازك يشتمل على ٣ مشغلات هي :A و :B و :C وأردت حجز مساحة تكفي عشر مشغلات لأنك ستستخدم الجهاز ضمن شبكة اتصالات استخدم هذا الأمر:

LASTDRIVE=J

تحميل برامج التحكم في الملحقات Installing Device Drivers

عادة يتم تحميل برامج معينة عادة يخصص لها الامتداد SYS. للتحكم في بعض مكونات الحاسب مثل شاشة العرض أو لوحة المفاتيح أو الأقراص أو الفأرة... الخ وتسمى Device Drivers.

واحد من أهم وأشهر هذه البرامج التي تأتي مع «دوس» يسمى ANSI.SYS. ويستخدم لتحديد كيفية استخدام شاشة العرض ولوحة المفاتيح ويتيح هذا الملف التحكم في ألوان الشاشة وبرمجة لوحة المفاتيح من داخل أي برنامج آخر.

ولتحميل هذا الملف بفرض أنه موجود على الدليل C:\DOS استخدم الأمر التالي:

DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS

ويوضح الجدول التالي أهم ملفات تشغيل الملحقات (Device Drivers) التي تأتي مع DOS 5

الأمر	وظيفتـــــه
ANSI.SYS	السيطرة على شاشة العرض ولوحة المفاتيح.
DISPLAY.SYS	إمكانية إظهار حروف لغة أخرى (مثل اللغة العربية) على الشاشة.
PRINTERS.SYS	إمكانية طباعة حروف لغة أخرى (مثل اللغة العربية) على الطابعة.
EGA.SYS	يمكن حفظ واسترجاع شاشة EGA عند استخدام Dos Shell للتبديل بين برنامجين مفتوحين (جديد في DOS 5)
RAMDRIVE.SYS	يستخدم جزء من الذاكرة RAM ليقوم بوظيفة القرص الصلب.
SMARTDRV.SYS	يستخدم الذاكرة الممتدة (Expanded Memory) أو الذاكرة الاضافية (Extended Memory) لقراءة البيانات الموجودة على القرص.
HIMEM.SYS	لاستخدام الذاكرة الاضافية.
SETVER.EXE	للتوفيق بين DOS 5. والبرامج التي تستخدم الاصدارات السابقة.
EMM386.EXE	يستخدم مع حاسبات ٨٠٣٨٦ أو ٨٠٤٨٦ فقط لتحميل بعض البرامج في الذاكرة الاضافية (Extended Memory).

وسوف نشرح بالتفصيل معظم هذه البرامج وباقي أوامر CONFIG.SYS بعد شرح فكرة استخدام ذاكرة إضافية أو ممتدة.

الحاجة إلى ذاكرة ممتدة (Expanded) أو إضافية (Extended)

لكي يتم تشغيل أي برنامج على الحاسب يجب أن يتناسب حجمه مع الذاكرة. فإذا كان حجم البرنامج أكبر من حجم الذاكرة المتاحة فلن تستطيع تشغيله أو تحميله داخل الذاكرة.

ولما كان «دوس» لا يتعامل مع أكثر من ٦٤٠ ك. ب. فلن تستطيع تحميل برنامج في الذاكرة يزيد عن ٦٤٠ ك.ب. إلا أن جهودا كثيرة بذلت من شركات تصنيع الحاسبات وشركات تطوير البرامج لحل هذه المشكلة.

ويكمن الحل بإضافة رقائق إلى ذاكرة الحاسب للحاسبات التي تشتمل على معالج من نوع ٨٠٢٨٦ أو ٨٠٣٨٦ أو ٨٠٤٨٦ لزيادة حجم الذاكرة وتسمى هذه الذاكرة الذاكرة الاضافية أو Extended Memory. وبهذا يمكن أن تصل الذاكرة إلى عدد من الميجابايت.

وكانت الاصدارات قبل DOS 5 لا تستطيع التعرف على عناوين الذاكرة التي تزيد عن ٦٤٠ ك. ب. لتشغيل البرامج التطبيقية. وقد حل DOS 5 هذه المشكلة بأكثر من طريقة تدور كلها حول الابقاء على الذاكرة الأساسية وهي ٦٤٠ ك.ب. لاستخدامها بواسطة البرامج التطبيقية. ومنها مثلا استخدام الذاكرة الاضافية Extended Memory ويشار يليها بعبارة **XMS** لتوضع عليها بعض البرامج التي توضع بصفة دائمة في الذاكرة أو البرامج التي تدير ملحقات الحاسب وتسمى Device Drivers.

استخدام برنامج HIMEM.SYS للتعامل مع الذاكرة الممتدة

5

من المزايا التي جاءت في DOS 5 إمكانية وضع برامج نظام التشغيل في الذاكرة الاضافية (XMS) وهي الجزء من الذاكرة الذي يقع بعد ١ ميجابايت (راجع الفقرة السابقة). وبهذا تتوفر مساحة الذاكرة الأصلية وتسمى Conventiona Memory (٦٤٠ ك. ب.) للبرامج التطبيقية التي لا تستطيع استخدام الذاكرة الاضافية. وبهذا تتحقق أقصى استفادة من إمكانيات الحاسب.

ولكي تضع برامج نظام التشغيل أو أي برامج أخرى على الذاكرة الاضافية (XMS) لابد من وجود برنامج لادارة الذاكرة الاضافية داخل ملف CONFIG.SYS وهذا البرنامج يعتبر واحدا من الملفات التي تدير ملحقات الحاسب والتي يطلق عليها Device Drivers ولذلك فهو يستخدم دائما مع أمر DEVICE داخل ملف CON-FIG.SYS. ومهمة هذا البرنامج (أو المدير) تخصيص جزء من الذاكرة الاضافية (هذا الجزء يبدأ من البايت رقم كذا إلى البايت رقم كذا داخل الذاكرة) لكل برنامج من البرامج التي توضع بها. حتى لا يستخدم المكان أكثر من برنامج ويحصل تعارض أو تداخل بين البرامج داخل الذاكرة مما يعوق تنفيذها.

والبرنامج الذي يقوم بإدارة الذاكرة الاضافية يسمى HIMEM.SYS، وهذا البرنامج ينظر للذاكرة الاضافية على أنها تتكون من ٣ مناطق.

الأولى Upper Memory وهو الجزء الذي يقع بعد أول ٦٤٠ك.ب. حتى ١٠٢٤ ك. ب. ويستخدمه «دوس» ليضع فيه البرامج التي تقيم بصفة دائمة بالذاكرة Mem-ory-Resident وبرامج إدارة الملحقات (Device Drivers). وأحيانا يطلق على هذا الجزء عبارة **High Memory**.

هـــام: ونود التنبيه هنا إلى أن التعامل مع المنطقة الأولى والتي يطلق عليها Upper Memory يتطلب شرطين:

١) وجود معالج من نوع ٨٠٣٨٦ أو ٨٠٤٨٦ داخل الجهاز.

٢) وجود أحد هذين الأمرين داخل ملف CONFIG.SYS

DEVICE=EMM386.EXE RAM

DEVICE=EMM386.EXE NOEMS

(سنناقش برنامج EMM386.EXE بعد قليل في هذا الفصل).

الثانية: **High Memory (HMA)** أول ٦٤ ك. ب. تلي الـ ١٠٢٤ ك. ب. الأولى من الذاكرة. ويستخدمها «دوس» ليضع فيها برامج نظام التشغيل

الثالثة: Extended Memory (XMS) وهي كل المساحة التي تلي أول ميجا من الذاكرة.

إذا كان برنامج HIMEM.SYS موجودا على الدليل C:\DOS فيجب أن يشتمل ملف CONFIG.SYS على الأمر التالي:

DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS

ويمكن إضافة معاملات أخرى (Switches) لهذا الأمر إلا أنها نادرة وخاصة جدا وتخرج عن موضوع هذا الكتاب.

استخدام برنامج EMM 386.EXE

بالرغم من أن معظم الحاسبات يمكن أن تشتمل على ذاكرة إضافية تقاس بالميجابايت أو أكثر. إلا أن معظم البرامج التطبيقية لا تقدر على التعامل مع الذاكرة الاضافية (XMS) في حين تقدر بعضها على التعامل مع هذه الذاكرة ولذلك نحتاج لبرنامج أو Device Driver ليمكّن البرامج التي لا تتعامل مع الذاكرة الاضافية من التعامل معها. أي يسمح باستخدامها كما لو كانت ذاكرة ممتدة أو Expanded Memory

هذا البرنامج أو Device Driver هو برنامج EMM386.EXE ولذلك فإذا كنت تستخدم برنامجا آخر لادارة الذاكرة الممتدة (Expanded Memory) فلست في حاجة لهذا البرنامج.

ويجب تحميل برنامج HIMEM.SYS الذي شرحناه قبل قليل قبل برنامج EMM386.EXE أي يجب أن يوضع أمر:

DEVICE=HIMEM.SYS قبل أمر DEVICE=EMM386.EXE داخل ملف CON-FIG.SYS.

وتستخدم معاملات كثيرة مع الأمر الذي يشتمل على برنامج EMM386.EXE معظمها نادرة الاستخدام وخاصة جدا وسنخص منها بالشرح اثنين فقط يمكن أن يأخذ الأمر إحدى صورتين:

DEVICE=[d:] [path] EMM386.EXE RAM

DEVICE=[d:] [path] EMM386.EXE NOEMS

فمثلا إذا كان البرنامج موجودا على الدليل C:\DOS فالأمر المناسب هو:

DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM

والمعامل RAM في الأمر الأول يسمح بالتعامل مع منطقة الـ Upper Memory أما المعامل NOEMS فيلغي إمكانية الذاكرة الممتدة (EMS) ويترك Upper Memory خالية ويستخدم إذا كنت تستخدم برنامجا يحتاج لذاكرة إضافية كبيرة ولا يحتاج ذاكرة ممتدة مثل برنامج Windows 3.0

أحيانا يسبب وجود هذا البرنامج مشاكل لبعض البرامج التطبيقية التي لا تعمل معه وذلك لأن هذا البرنامج يضع الجهاز في وضع يسمى Virtual mode وفي هذه الحالة يجب استخدام المعامل OFF مع الأمر هكذا:

DEVICE=EMM386.EXE OFF

فإذا احتجت لتشغيله للاستفادة من مزاياه أدخل الأمر التالي من المحث:

EMM386 ON

ويمكنك تعطيل البرنامج لتشغيل أحد البرامج التي تتعارض معه بإصدار الأمر التالي من المحث:

EMM386 OFF

استخدام برنامج SMARTDRV.SYS

برنامج SMARTDRV.SYS واحد من البرامج الخاصة بإدارة ملحقات الحاسب والتي يطلق عليها Device Drivers ومهمته زيادة سرعة الحاسب. ذلك لأنه يوضع عادة داخل الذاكرة الاضافية XMS أو الممتدة EMS ويستخدم جزء صغير جدا من الذاكرة الأساسية للحاسب. يوضع ليتعامل مع البيانات التي يقرأها الحاسب من القرص الصلب. وعادة يطلق على هذا البرنامج أو أي برنامج آخر يقوم بهذه المهمة Disk Cash Program ونوضح فيما يلي طريقة عمله.

يقرأ هذا البرنامج البيانات من القرص الصلب ويضعها في جزء من الذاكرة الممتدة أو الاضافية مرة واحدة. ويرسل فقط المعلومات الضرورية للبرنامج ساعة الحاجة إليها. أما المعلومات التي سيطلبها البرنامج بعد قليل فإنها تبقى بالذاكرة لحين طلبها وعندما يطلب البرنامج معلومات أخرى للتنفيذ تكون هذه المعلومات جاهزة داخل الذاكرة ويقوم SMARTDRV بإرسالها مباشرة من الذاكرة إلى القرص الصلب

مما يزيد من سرعة قراءة البيانات .

ومن ناحية أخرى يحقق هذا البرنامج توفيرا هائلا في وقت الكتابة لأنه لا يكتب على القرص إلا البيانات التي تعدلت فقط أما البيانات التي لم تتغير عن حالتها السابقة فإنه لا يعيد كتابتها .

ويوضح الشكل التالي كيفية استخدامه داخل ملف CONFIG.SYS

DEVICE=[d:] [path] SMARTDRV initsize minsize /A

حيث :

[d:] [path]	تشير إلى مشغل القرص والدليل الذي يوجد عليه البرنامج .
initsize	: تحدد المساحة التي ستخصص للبرنامج من الذاكرة (الاضافية أو الممتدة) عند بداية استدعائه .
minsize	: لتحديد أقل مساحة تخصص للبرنامج (أقل مساحة ١٢٨ ك . ب .) . ونلجأ لتحديد هذا المعامل عند تشغيل البرامج التي تقلل من حجم الذاكرة المخصصة له مثل برنامج Microsoft Window.
/A	لتوجيه «دوس» ليضع SMARTDRV على الذاكرة الممتدة EMS إذا كانت موجودة . وإلا فإنه يستخدم الذاكرة الاضافية XMS.

مثـال :

إذا أردت تشغيل برنامج SMARTDRV لزيادة سرعة الحاسب مع تخصيص مساحة من الذاكرة الاضافية XMS قدرها ١ ميجابايت . مع الاحتفاظ بمساحة قدرها ٥١٢ ك . ب . من الذاكرة في حالة تشغيل البرامج التي تؤثر على الذاكرة ضع الأمر التالي في ملف CONFIG.SYS

DEVICE=SMARTDRV.SYS 1024 512

فإذا كان البرنامج موجودا تحت دليل آخر وليكن C:\DOS وأردت تشغيله من الذاكرة EMS بدلا من الذاكرة XMS استخدم الأمر بالصورة :

DEVICE=C:\DOS\SMARTDRV.SYS 1024 /A

استخدام برنامج RAMDRIVE.SYS

هذا البرنامج أيضا واحد من Device Drivers ووظيفته تشبه وظيفة برنامج SMARTDRV الذي شرحناه في البند السابق في زيادة سرعة القرص الصلب وتتحقق هذه السرعة لأنه يخصص جزء منها ليقوم بوظيفة القرص يسمى RAMDISK لأنه يخصَّص من الذاكرة RAM. ومن المعروف أن الكمبيوتر يقرأ البيانات الموجودة بالذاكرة أسرع من تلك الموجودة على القرص.

ملاحظة: طالما أن البيانات توضع في الذاكرة RAM كبديل للقرص فإنها تمحى بمجرد إغلاق الحاسب. أما البيانات التي توضع على القرص فإنها لا تمحى إلا بأوامر معينة.

ولوجود تشابه بين كل من برنامج RAMDRIVE وبرنامج SMARTDRV ننصح باستخدام الأول مع البرامج التي تستخدم ملفات كثيرة وصغيرة نسبيا لأن الملفات الكثيرة تستهلك مساحة كبيرة من القرص أو إذا كان جهازك لا يشتمل على قرص صلب وأردت الاستفادة من مزايا القرص الصلب. بخلاف ذلك ننصح باستخدام الثاني لأنه يحقق مزايا السرعة مع كل البرامج التي تقرأ من أو تكتب على القرص.

ويوضح الشكل التالي كيفية استخدام RAMDRIVE.SYS داخل ملف CON-FIG.SYS للاستفادة من مزاياه

```
DEVICE=[d:] [path] RAMDRIVE.SYS disksize /E /A
```

حيث:

- [d:] [path] : تشير إلى مشغل القرص والدليل الذي يوجد عليه البرنامج.
- disksize : تحدد مساحة الذاكرة التي ستخصص لتكون بديلا للقرص وهذه المساحة يمكن أن تكون من ١٦ إلى ٤٠٩٦ ك. ب. فإذا لم تحدد هذا المعامل في الأمر فسيخصص لك «دوس» ٦٤ ك. ب.
- /E : إضافة هذا المعامل تخصص المساحة المطلوبة للبرنامج من الذاكرة الاضافية XMS بدلا من الذاكرة الأساسية.
- /A : إضافة هذا المعامل تخصص المساحة المطلوبة للبرنامج من الذاكرة الممتدة EMS بدلا من الذاكرة الأساسية.

مثـــال :

لكي تخصص مسـاحـة من الـذاكـرة الاضـافية XMS قدرهـا ٥١٢ ك.ب. لتستخدم بديلا للقرص باستخدام برنامج RAMDRIVE بفرض أن البرنامج موجود على الدليل C:\DOS ضع الأمر التالي في ملف CONFIG.SYS

DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 512 /E

ملاحـظة : إذا كان جهـازك يشتمل على معـالج من نـوع ٣٠٣٨٦ أو ٣٠٣٨٦ استخـدم أمر DEVICEHIGH بدلا من DEIVCE لكي تضع البرنامج في منطقة Upper Memory

تشغيل البرامج من الذاكرة بدلا من القرص

لتشغيل البرامج من الذاكرة التي تستخدم بديلا للقرص والتي تسمى RAMdisk يجب اتباع الآتي:

١ ـ حمل RAMDRIVE بالطريقة الموضحة في المثال.

٢ ـ انسخ البرامج التي تنتهي بالامتداد EXE. إلى القرص الجديد. والقرص الجـديد يخصص له دائما الحرف التالي لآخر حرف مخصص لآخر مشغل قرص عندك فمثلا إذا كان جهازك يشتمل على مشغل قرص A ، B ، C فإن القرص الجديد (RAMdisk) سيخصص له الحرف D

٣ ـ ابدأ تشغيل البرنامج من RAMdisk كما لو كانت قرصا إضافيا عندك.

تشغيل البرامج غير المتوافقة مع DOS 5

كثير من البرامج التطبيقية توضع لتنفذ من خلال إصدار أو إصدارات معينة من نظام التشغيل ولذلك فهي تسأل دائما عن رقم إصدار (Version) نظام التشغيل ولأن كثيرا من البرامج المشهورة تم تطويرها قبل صدور MS-DOS 5 فهي لم تأخذ في اعتبارها المـزايا الجـديدة التي يشتمـل عليهـا هذا الاصدار من نظام التشغيل. ولذلك فمن المحتمل جدا ألا تشتغل هذه البرامج مع MS-DOS 5.

يستخدم برنامج SETVER.EXE لحل هذه المشكلة بإضافة اسم البرنامج أو

البرامج التي لا تعمل مع DOS 5 إلى جدول يسمى Version Table أو جدول الاصدارات وهذا الجدول يشتمل على قائمة بأسماء البرامج التطبيقية والاصدار (Ver- sion) المناسب لكل منها.

وعند تشغيل أحد البرامج التي تسأل عن رقم الاصدار والموجودة بجدول الاصدارات فإن «دوس» يحيلها تلقائيا إلى رقم الاصدار المناسب لها والموضح أمامها بجدول الاصدارات بدلا من الاصدار DOS 5 الذي يتعارض معها.

ويستخدم أمر SETVER لاظهار أو تعديل محتويات جدول الاصدارات (Ver- sion Table) أو لاضافة برامج جديدة ورقم الاصدار المناسب لها لهذا الجدول كما يستخدم من جهة أخرى لوظيفة Device Driver وذلك بوضعه داخل ملف -CON. FIG.SYS

وسنوضح فيما يلي كيفية استخدامه داخل ملف CONFIG.SYS ثم نناقش استخدامه لاضافة اسم برنامج أو تعديله داخل جدول الاصدارات.

استخدام SETVER داخل ملف CONFIG.SYS

قبل استخدام جدول الاصدارات يجب تحميل برنامج SETVER داخل ملف CONFIG.SYS بالأمر التالي:

```
DEVICE=SETVER.EXE
```

فإذا كان البرنامج موجودا على دليل آخر وليكن C:\DOS فيجب أن يسبق اسم الدليل واسم المشغل اسم البرنامج هكذا:

```
DEVICE=C:\DOS\SERVER
```

استخدام أمر SETVER للتعامل مع جدول الاصدارات

يمكن استخدام أمر SETVER من محث «دوس» لاظهار محتويات جدول الاصدارات (Version Table) أو لاضافة أو حذف برنامج منه.

لاظهار محتويات جدول الاصدارات أدخل الأمر بدون معاملات أخرى هكذا:

```
SETVER
```

ستحصل على شكل مشابه لكش ١ ـ ١٩ . وفي هذا الشكل تلاحظ أن العمود الأول يشتمل على أسماء البرامج ويشتمل العمود الثاني على رقم الاصدار المناسب لكل منها. ولذلك عند استدعاء أحد البرامج الموجودة بالعمود الأول فإن «دوس» يحيلها إلى الاصدار المكتوب أمامها في العمود الثاني.

```
WIN200.BIN      3.40
WIN100.BIN      3.40
WINWORD.EXE     4.10
EXCEL.EXE       4.10
HITACHI.SYS     4.00
MSCDEX.EXE      4.00
REDIR4.EXE      4.00
NET.EXE         4.00
NET.COM         3.30
NETWKSTA.EXE    4.00
DXMAOMOD.SYS    3.30
BAN.EXE         4.00
BAN.COM         4.00
MSREDIR.EXE     4.00
METRO.EXE       3.31
IBMCACHE.SYS    3.40
REDIR40.EXE     4.00
DD.EXE          4.01
DD.BIN          4.01
LL3.EXE         4.01
REDIR.EXE       4.00
SYQ55.SYS       4.00
SSTDRIVE.SYS    4.00
ZDRV.SYS        4.01
ZFMT.SYS        4.01
TOPSRDR.EXE     4.00
```

شكل ١ ـ ١٩ استخدام أمر SETVER للتعامل مع جدول الاصدارات

ويمكن أيضا استخدام الأمر لاضافة اسم برنامج إلى هذا الجدول إذا حصلت على رسالة مفادها أن البرنامج غير متوافق مع «دوس» فمثلا لو أن عندك برنامج اسمه OLD.EXE وهذا البرنامج لا يعمل إلا مع الاصدار DOS 3.30 فيجب إضافة اسمه إلى جدول الاصدارات بالأمر الآتي

SETVER OLD.EXE 3.30

ستحصل على رسالة تحذيرية طويلة عن احتمال فقد بياناتك نتيجة تشغيل برنامج غير متوافق مع DOS 5 وفي نهايتها أن البرنامج يمكن تشغيله عند إعادة تشغيل الجهاز.

إذا قررت لأي سبب إلغاء أحد البرامج الموجودة بجدول الاصدارات أضف للأمر المعامل D/ أو Delete/ فلالغاء البرنامج السابق استخدم هذا الأمر:

```
SETVER OLD.EXE    /D
```

5 استكمال شرح محتويات CONFIG.SYS

تحميل «دوس» في الذاكرة الاضافية

يسمح دوس بتحميل معظم برامج نظام التشغيل في الذاكرة الاضافية في المنطقة التي تسمى High Memory Are (HMA) وهي أول ٦٤ ك.ب. من الذاكرة الاضافية (راجع بند استخدام برنامج HIMEM) والأمر اللازم في هذه الحالة هو:

```
DOS=HIGH
```

ويجب تحميل HIMEM.SYS قبل هذا الأمر أي يجب أن يوضع أمر DEVICE قبل أمر DOS في ملف CONFIG.SYS.

تحتاج برامج نظام التشغيل ٦٢ ك.ب. من الذاكرة وباستخدام أمر DOS=HIGH يحتل ١٤ ك.ب. من الذاكرة الأساسية و٤٨ ك.ب. من الذاكرة الممتدة. بعبارة أخرى حصلنا على وفر قدره ٤٨ ك.ب. من الذاكرة الأساسية.

ويستخدم أمر DOS بصيغة DOS=UMB ليطلب من «دوس» ربط الذاكرة الأساسية مع الجزء المسمى Upper Memory Area والحروف الثلاثة UMB اختصار لكلمة Upper Memory Blocks

إذا كان ملف CONFIG.SYS يشتمل على أمر DOS=HIGH أضف الاختيار UMB إليه لربط الذاكرة الأساسية مع الـ Upper Memory بهذه الصورة:

```
DOS=HIGH, UMB
```

تحميل بعض البرامج خارج الذاكرة الأساسية

يجوز تحميل البرامج المقيمة الذاكرة والتي تسمى Memory Resident Programs وأحيانا TSR وبرامج إدارة ملحقات الحاسب والتي تسمى Device Drivers في مكان بالذاكرة يقع بين ٦٤٠ ك.ب. و١٠٢٤ ك.ب. ويسمى هذا المكان Upper Memory وعرفنا قبل ذلك أن تحميل برامج Device Drivers يتم باستخدام أمر DEVICE داخل ملف CONFIG.SYS فإذا أردت تحميلها داخل Upper Memory استخدم DEVICEHIGH بدلا من DEVICE فمثلا الأمر التالي يضع برنامج MOUSE.SYS داخل Upper Memory

DEVICEHIGH=MOUSE.SYS

ويستخدم أمر LOADHIGH لتحميل البرامج المقيمة بالذاكرة في المنطقة Upper Memory فإذا أردت مثلا أن تضع برنامج مثل Norton Commander في هذه المنطقة ويفرض أنه موجود تحت الدليل C:\NORTON استخدم الأمر التالي:

LOADHIGH C:\NORTON\NC

ولا يستطيع نظام التشغيل التعامل مع هذه المنطقة من الذاكرة أي الـ ٣٨٤ ك.ب. التالية للذاكرة الأساسية إلا مع الحاسبات التي تشتمل على معالج من نوع ٨٠٣٨٦ أو ٨٠٤٨٦ والتي تشتمل على ذاكرة قدرها واحد «ميجابايت» أو أكثر.

ونود التنبيه هنا أن كلمة High Memory تستخدم أحيانا بديلا لكلمة Upper Memory إلا أن MS-DOS يستخدم كلمة High Memory للاشارة إلى أول ٦٤ ك.ب. من الذاكرة الاضافية Extended Memory بينما يستخدم كلمة Upper Memory للاشارة إلى الـ ٣٨٤ ك.ب. التي تلي ٦٤٠ ك.ب. في حاسات ٨٠٣٨٦ أو ٨٠٤٨٦ التي تشتمل على الأقل على ذاكرة قدرها «ميجابايت» واحدة.

الأمر SHELL

من المعروف أن الملف الرئيسي في ملفات نظام التشغيل DOS وهو ملف COM-MAND.COM يجب أن يوضع تحت الدليل الرئيسي للقرص الذي تبدأ منه تشغيل الحاسب.

ولما كان ملف COMMAND.COM يختلف من إصدار لآخر فحرصا على حماية الملف من أن يستبدل بملف آخر يحمل نفس الاسم ويخص اصدارا قبل DOS 5 فمن الأفضل أن يوضع هذا الملف تحت دليل آخر غير الدليل الرئيسي للقرص. ولكن لابد من أخبار «دوس» عن مكان الدليل الذي يشتمل على الملف بدلا من الدليل الرئيسي. ويقوم أمر SHELL بهذه المهمة. والصورة العامة لأمر SHELL كما يلي:

SHELL=[d:] [path] filename [parameters]

حيث:

[d:] [path]	: تشير إلى مكان الملف (المشغل والدليل).
filename	: ملف COMMAND.COM أو أي برنامج آخر يقوم مقامه.
parameters	: الاختيارات أو المعاملات التي ستدخل للبرنامج الذي سيستخدم بدلا من COMMAND.CON

يتولى DOS 5 إضافة الأمر التالي للملف CONFIG.SYS أثناء التركيب.

SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM C:\DOS\/P

وهذا الأمر يقوم بالوظائف الآتية:

- يخبر «دوس» أن الملف الرئيسي لنظام التشغيل المستخدم هو ملف COMMAN.COM حيث يمكن استبدال COMMAND.COM باسم ملف آخر يقوم بوظيفته وأن الملف موجود على الدليل DOS\ على المشغل :C
- أن يقوم «دوس» بعمل نسخة من ملف COMMAND.COM ويضعها على الدليل C:\DOS بدلا من الدليل الرئيسي :C ويحذف النسخة الموجودة على الدليل الرئيسي.
- المعامل P/ هنا معناه أن يبقى ملف COMMAND.COM بصفة دائمة داخل الذاكرة.

وبهذا تضمن حماية ملف COMMAND.COM. فإذا حصل بالخطأ نسخ نسخة قديمة إلى الملف الرئيسي فلن تؤثر على ملفك الذي حفظته على الدليل C:\DOS.

مثال تطبيقي لمحتويات CONFIG.SYS

بعد شرح أهم الأوامر التي يمكن أن يشتمل عليها ملف CONFIG.SYS بالتفصيل. وبعد شرح برامج إدارة الملحقات التي تأتي ضمن حزمة DOS 5 والتي تسمى Device Drivers. سنورد هنا مثالات تطبيقيا نعتبره معيارًا جيدًا لمحتويات ملف CONFIG.SYS يمكن استخدامه كما هو أو تعديله حسب حاجتك.

وقبل أن نورد هذا المثال نوضح أنه ليس من الضروري أن تستخدم جميع الأوامر التي يشتمل عليها المثال كما أنه من الجائز إضافة أوامر أخرى لتناسب جهازك والملحقات التي يشتمل عليها. لأن محتويات ملف CONFIG.SYS تعتمد على:

- نوع الجهاز الذي تستخدمه. ففي حين تتطلب بعض البرامج مثل برنامج HIMEM وجود معالج للجهاز من نوع ٨٠٢٨٦ أو أكثر يتطلب البعض الآخر وجود معالج من نوع ٨٠٣٨٦ أو أكثر مثل برنامج EMM386
- نوع الذاكرة أو الذاكرات الموجودة بالجهاز وحجمها فمثلا بعض الأوامر تتطلب وجود ذاكرة إضافية بالجهاز (XMS)
- المكونات المادية للجهاز لتختار من برامج إدارة الملحقات (Device Drivers) ما يناسب الوحدات الملحقة بالجهاز أو تحذف البرامج الخاصة بوحدات لا يشتمل عليها الجهاز.

والمثال الذي سنورده هنا من شأنه تحقيق أقصى استفادة من حجم الذاكرة المتاحة وزيادة سرعة الجهاز والمثال يفترض أن DOS 5 موجود على دليل اسمه C:\DOS فإذا كان موجودا على دليل آخر عندك غير فقط الدليل C:\DOS الوارد في المثال إلى الدليل الموجود عندك.

```
1. FILES = 40
2. BUFFERS = 30
3. DEVICE = C:\DOS\HIMEM.SYS
4. DEVICE = C:\DOS\SETVER.EXE
5. DEVICE = C:\DOS\EMM386.EXE RAM
6. DEVICEHIGH = C:\DOS\SMARTDRRV.SYS 512 512
7. SHELL = C:\DOS\COMMAND.COM C:\DOS\ /P
8. DOS = HIGH,UMB
```

ونوضح فيما يلي باختصار وظيفة كل أمر اعتمادا على شرحنا السابق لهذه الأوامر بالتفصيل مستخدمين الأرقام الموضحة قرين كل منها للدلالة عليها (هذه الأرقام لا تكتب ضمن الأمر داخل ملف CONFIG.SYS).

- الأمر رقم ١ يخصص عدد ٤٠ ملفا لتفتح معا داخل الذاكرة.
- الأمر رقم ٢ يخصص عدد ٣٠ محطة انتقالية (Buffers) وهي مساحات متجاورة داخل الذاكرة تستخدم مؤقتا لمعالجة البيانات (المدخلات والمخرجات).
- الأمر رقم ٣ لتحميل HIMEM.SYS داخل الذاكرة لادارة استخدام الذاكرة الاضافية.
- الأمر رقم ٤ لتحميل جدول الاصدارات Version Table في الذاكرة ليسهل إضافة برامج أخرى إليه أو حذف أو تعديل برامج موجودة به.
- الأمر رقم ٥ لتحميل EMM386.EXE لتنظيم تشغيل البرامج في الذاكرة الاضافية (يستخدم مع المعالج ٨٠٣٨٦ أو ٨٠٤٨٦ فقط).
- الأمر رقم ٦ لتحميل SMARTDRV.SYS داخل الـ High Memory لاستخدام جزء من الذاكرة بديلا عن القرص.
- الأمر رقم ٧ لعمل نسخة من ملف COMMAND.COM ووضعها على الدليل C:\DOS والاحتفاظ به داخل الذاكرة بصفة دائمة.
- الأمر رقم ٨ ليتم تحميل برامج نظام التشغيل في (Upper Memory Blocks).

كلمة أخيرة

لتجنب حدوث مشاكل نتيجة التعديلات التي ستتخذها حيال ملف CON-FIG.SYS (سواء اتبعت التعديلات المقترحة في المثال أو أجريت تعديلات أخرى مماثلة) فإننا ننصح باتباع الآتي:

١ - احرص أن يكون عندك قرص لين احتياطي لتشغيل الجهاز ليمكنك تشغيله من القرص المرن إذا ما تسببت التعديلات في إعاقة التشغيل. ويتم ذلك باستخدام الأمر SYS من محث DOS هكذا:

```
SYS A:
```

٢ ـ انسخ ملف CONFIG.SYS القديم (إلى القرص الاحتياطي مثلا) ليمكنك إعادته في حالة الحاجة إليه.

٣ ـ أوقف الأوامر التي تشغل برامج لا تحتاجها دائما. ويتم ذلك بوضع الأمر REM في بداية سطر الأمر الذي تريد الاستغناء عنه وإيقاف تشغيل البرنامج بهذه الطريقة أفضل من حذفه كلية ليمكنك استرجاعه عند الحاجة إليه.

٤ ـ بعد الانتهاء من التعديلات وحفظ الملف أعد تشغيل الجهاز مرة ثانية ليتم تنفيذ التعديلات المقترحة فإذا واجهت مشكلة في تشغيل الجهاز استخدم القرص المرن الاحتياطي لتشغيل الجهاز ثم انسخ ملفك القديم مرة ثانية.

الملاحق

الملحق الأول... تركيب MS-DOS 5

الملحق الثاني... شفرة تبادل المعلومات «اسكي»

الملحق الثالث... الاختلافات بين DOS 5 والاصدارات السابقة

الملحق الرابع... ملخص لأوامر نظام التشغيل

الملحق الأول

تركيب MS-DOS 5

نظام التشغيل MS-DOS 5 تطوير للنظم السابقة لذلك يجب أن تتأكد قبل تركيبه من أن :

- إصدار نظام التشغيل المركب بالجهاز هو 2.11 أو أكثر.
- الذاكرة الموجودة عندك لا تقل عن ٥١٢ ك . ب .
- المساحة المتبقية على القرص الصلب ـ في حالة التركيب على قرص صلب لا تقل عن ٢,٨ ميجابايت .
- وجود قرص خال أو قرصين بالاضافة إلى أقراص النظام التي تأتي مع حزمة MS-DOS 5. ويستخدم «دوس» هذا القرص ليضع عليه معلومات عن الاصدار الموجود بالجهاز ويسمى هذا القرص Uninstall disk.

ويجوز تركيب النظام على قرص صلب أو على أقراص مرنة ونوضح فيما يلي خطوات التركيب اللازمة في كل من الحالتين.

أولا : التركيب على قرص صلب :

لتركيب نظام التشغيل MS-DOS 5 على قرص صلب يجب اتباع الخطوات الآتية :

١ ـ ابدأ تشغيل الحاسب بنظام التشغيل الموجود عندك (2.11 أو أكثر) .

٢ ـ أدخل القرص رقم ١ من الأقراص التي تأتي مع حزمة MS-DOS 5 في مشغل القرص A (أو B إذا شئت) .

٣ ـ اكتب الأمر الآتي من محث «دوس» ثم اضغط مفتاح الادخال .

```
A:SETUP
```

٤ ـ تابع التعليمات التي ستظهر على الشاشة . وأثناء التركيب سيطلب منك «دوس» إدخال المعلومات الآتية :

أ) اسم الدليل الذي ستوضع تحته ملفات MS-DOS 5 أو اختيار اسم الدليل الذي يقترحه عليك وهو

ب) اختيار إظهار شاشة «دوس شيل» في بداية التشغيل أو إظهار المحث مباشرة.

ج) نوع شاشة العرض التي تستخدمها.

ملاحظة: إذا أردت استرجاع الاصدار السابق الذي كان موجودا قبل تركيب DOS 5 أدخل قرص Uninstall 1 disk في مشغل القرص A وأعد تشغيل الحاسب ثم تابع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

ثانيا: التركيب على أقراص مرنة:

إذا كنت تستخدم أقراصا ذات حجم ٥١/٤ بوصة يلزمك تجهيز ٧ أقراص بالعناوين الآتية:

- Shell
- Support
- Startup
- Supplemental
- Utility
- Basic/Edit
- Help

أما إذا كنت تستخدم أقراصا ذات حجم ٣١/٢ بوصة فيلزمك تجهيز ٤ أقراص بالعناوين الآتية:

- Shell/Help
- Startup/Support
- Supplemental
- Basic/Edit/Utility

وفيما يلي الخطوات اللازمة لاتمام عملية التركيب:

١ - ابدأ تشغيل الحاسب بطريقة عادية بالاصدار الموجود عندك من قبل.

٢ - أدخل القرص رقم ١ من أقراص النظام (Disk 1) في مشغل القرص A.

٣ - اكتب الأمر الآتي من محث النظام ثم اضغط مفتاح الادخال

```
A:SETUP/F
```

٤ - تابع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

ملاحظة: *القرص الذي يستخدم لتشغيل الجهاز بعد ذلك هو القرص المسمى Starup*

إعداد قرص النظام :

لأنـك لا تستطيع تشغيل الحاسب مباشرة من أقراص النظام التي تأتي ضمن حزمة MS-DOS 5 فيجب أن يكون عندك قرص جاهز ومشتمل على ملفات النظام الضرورية لتشغيل الحاسب. حتى إذا حصل ـ لا قدر الله ـ تلف أو خراب للقرص الصلب يمكنك تشغيل الحاسب من هذا القرص.

ولاعداد قرص نظام يجب إدخال قرص خال في مشغل القرص A. ثم كتابة الأمر الآتي من محث «دوس».

```
SYS A:
```

وضغط مفتاح الادخال.

الملحق الثاني

شفرة تبادل المعلومات «اسكي»

ASCII Value الشفرة	Character الحرف	Code الكود	Symbol الرمز
000	(null)	(null)	NUL
001	☺	Ctrl-A	SOH
002	●	Ctrl-B	STX
003	♥	Ctrl-C	ETX
004	♦	Ctrl-D	EOT
005	♣	Ctrl-E	ENO
006	♠	Ctrl-F	ACK
007	(beep)	Ctrl-G	(bell) BEL
008	◘	Ctrl-H	(backspace) BS
009	(tab)	Ctrl-I	(tab) horizontal HT
010	(line feed)	Ctrl-J	(linefeed) LF
011	(home)	Ctrl-K	(vertical tabs) VT
012	(form feed)	Ctrl-L	(formfeed) FF
013	(carriage return	Ctrl-M	(carriage return) CR
014	♫	Ctrl-N	SO
015	☼	Ctrl-O	SI
016	►	Ctrl-P	DLE
017	◄	Ctrl-Q	DC1
018	↕	Ctrl-R	DC2
019	‼	Ctrl-S	DC3
020	π	Ctrl-T	DC4
021	§	Ctrl-U	NAK
022	▬	Ctrl-V	SYN
023	↨	Ctrl-W	ETB
024	↑	Ctrl-X	CAN
025	↓	Ctrl-Y	EM
026	→	Ctrl-Z	SUB
027	←	Escape	
028	(cursor right)	FS	
029	(cursor left)	GS	
030	(cursor up)	RS	
031	(cursor down)	US	

ASCII Value الشفرة	Character الحرف
032	(space)
033	!
034	"
035	#
036	$
037	%
038	&
039	'
040	(
041	)
042	*
043	+
044	,
045	-
046	.
047	/
048	0
049	1
050	2
051	3
052	4
053	5
054	6
055	7
056	8
057	9
058	:
059	;
060	<
061	=
062	>
063	?
064	@
065	A
066	B
067	C
068	D

ASCII Value الشفرة	Character الحرف
069	E
070	F
071	G
072	H
073	I
074	J
075	K
076	L
077	M
078	N
079	O
080	P
081	Q
082	R
083	S
084	T
085	U
086	V
087	W
088	X
089	Y
090	Z
091	[
092	\
093	]
094	^
095	_
096	`
097	a
098	b
099	c
100	d
101	e
102	f
103	g
104	h
105	i

ASCII Value الشفرة	Character الحرف
106	j
107	k
108	l
109	m
110	n
111	o
112	p
113	q
114	r
115	s
116	t
117	u
118	v
119	w
120	x
121	y
122	z
123	{
124	
125	}
126	~
127	⌂
128	Ç
129	u
130	é
131	â
132	a
133	à
134	a
135	ç
136	ê
137	e
138	è
139	ï
140	ı
141	ì
142	A
143	Å
144	E
145	æ
146	Æ
147	ô
148	o
149	ò
150	û
151	ù
152	y
153	O
154	U
155	¢
156	£
157	¥
158	Pt
159	ƒ
160	á
161	í
162	ó
163	ú
164	ñ
165	Ñ
166	ª
167	º
168	¿
169	⌐
170	¬
171	½
172	¼
173	¡
174	«
175	»
176	
177	░
178	▒
179	│

ASCII Value الشفرة	Character الحرف	ASCII Value الشفرة	Character الحرف
180	┤	218	┌
181	╡	219	█
182	╢	220	▄
183	╖	221	▌
184	╕	222	▐
185	╣	223	▀
186	║	224	α
187	╗	225	β
188	╝	226	Γ
189	╜	227	π
190	╛	228	Σ
191	┐	229	σ
192	└	230	μ
193	┴	231	τ
194	┬	232	Φ
195	├	233	Θ
196	─	234	Ω
197	┼	235	δ
198	╞	236	∞
199	╟	237	Ø
200	╚	238	ε
201	╔	239	∩
202	╩	240	≡
203	╦	241	±
204	╠	242	≥
205	═	243	≤
206	╬	244	⌠
207	╧	245	⌡
208	╨	246	÷
209	╤	247	≈
210	╥	248	
211	╙	249	•
212	╘	250	·
213	╒	251	√
214	╓	252	n
215	╫	253	^{2}
216	╪	254	■
217	┘	255	(blank 'FF')

الملحق الثالث

الاختلافات بين DOS 5 والاصدارات السابقة

تطور نظام التشغيل DOS منذ الاصدار الأول في عام ١٩٨١م عدة مرات ابتداء من الاصدار 1.1 حتى الاصدار 5.0. وشملت هذه التطورات في كل مرة إضافة أوامر جديدة أو تعديل في أوامر موجودة بهدف تسهيل التعامل مع الحاسب وزيادة فعالياته. ويشتمل كل إصدار لاحق على إمكانيات الاصدارات السابقة له بالاضافة إلى التسهيلات الجديدة الموجودة به. ولذلك فسنقتصر هنا على توضيح الاختلافات بين الاصدار الأخير والاصدارات السابقة له.

وتشتمل الاختلافات بين DOS 5.0 والاصدارات السابقة حتى DOS 4.0 على أوامر جديدة وأوامر أخرى تعدلت أو تطورت ونوضح فيما يلي كلا من النوعين.

أوامر جديدة خاصة بتوفيق النظام
Configuration Commands

استحدثت أوامر جديدة لتوفيق الحاسب وتجهيز الوحدات الملحقة به بالاضافة إلى الأوامر التي كانت موجودة من قبل وهذه الأوامر من شأنها زيادة فعاليات الحاسب وتوفير الذاكرة الأساسية للبرامج التطبيقية عن طريق برامج جديدة لادارة ذاكرات الحاسب وتشغيل البرامج الأخرى. وهي توضع كلها داخل ملف CONFIG.SYS وقد شرحناها بالتفصيل في الفصل التاسع عشر وهذه الأوامر هي:

الأمـــر	وظيفتـــــــــــه
DEVICEHIGH	تحميل برامج إدارة الملحقات (Device Drivers) بعيدا عن الذاكرة الأساسية.
DOS	يحمل برامج نظام التشغيل بعيدا عن الذاكرة الأساسية في منطقة تسمى Upper Memory Area.
EMM386-EXE	يستخدم فقط مع حاسبات 80386 أو 80486 لادارة الذاكرة الاضافية وليسمح باستخدام الذاكرة XMS بنفس طريقة استخدام الذاكرة EMS.
HIMEM.SYS	تشغيل البرامج التي توضع على الذاكرة Extended
SETVER	يسمح بالبرامج التطبيقية التي لا تتعامل مع الاصدارات القـديمـة من نظام التشغيل. يسمـح لها بالتعـامل مع الاصدار الذي يناسبها.

أوامر جديدة أخرى

بالاضافة إلى الأوامر الجديدة التي أضيفت للملف CONFIG.SYS أضيفت أوامر جديدة أخرى لاعطاء تسهيلات لم تكن موجودة من قبل مثل إعادة الملفات المحذوفة أو إعـادة الأقراص المشكلة إلى حالتها السابقة أو استخدام منسق النصوص الجديد أو مفكرة الأوامر وهذه الأوامر هي :

الأمـــر	وظيفتـــــــــــه
DOSKEY	يسمـح بتخـزين الأوامـر التي تصـدر من المحث داخل الـذاكـرة لاسترجاعها أو تعديلها كما يسهل التعامل مع سطر الأوامر. (راجع الفصل السابع عشر).

الأمـــر	وظيفتــــــــــــه
EDIT	يستدعي منسق جديد للنصوص يسمح بالتعامل مع الملفات النصية المكتوبة بشفرة ASCII (راجع الفصل الرابع عشر).
LEADHIGH(LH)	يضع البرامج المقيمة بالذاكرة في منطقة بعيدة عن الذاكرة الأساسية تسمى Upper Memory (راجع الفصل التاسع عشر).
MIRROR	يضع برنامجا خاصا لمراقبة الملفات التي تحذف يسمى De-lete Tracking Program يضعه في الذاكرة ويحفظ المعلومات الموجودة على جداول البيانات (File Allocation Table) (راجع الفصل العاشر والفصل الثالث عشر).
QBASIC	يستدعي شاشة خاصة للتعامل مع البرامج المكتوبة أو التي تكتب بلغة «بيسك».
SETUP	لتركيب نظام التشغيل على القرص الصلب أو الأقراص المرنة (راجع الملحق الأول).
UNDELETE	يسترجع ملفات محذوفة (راجع الفصل العاشر).
UNFORMAT	يسترجع محتويات قرص إلى حالتها قبل إعادة تشكيلها. (راجع الفصل الثاني عشر).

أوامر تعدلت

بالاضافة إلى الأوامر الجديدة السابقة أدخلت تحسينات جديدة على بعض الأوامر التي كانت موجودة بالاصدارات السابقة ونوضح فيما يلي الأوامر التي تعدلت وأهم التعديلات التي طرأت عليها.

الأمـــر	الاضافـة الجديـــدة
ATTRIB	أضيفت المعاملات الآتية : S/-S+: لاضافة أو حذف صفة ملفات النظام (System Attribute) H/-H+: لاضافة أو حذف صفة إخفاء الملفات (Hidden Attribute) (راجع الفصل العاشر) .
DIR	أضيفت المعاملات الآتية : S/: للبحث عن الملفات داخل أدلة فرعية . O/: لترتيب أسماء الملفات والأدلة طبقا لحجمها أو اسمها أو تاريخها أو وقت إنشائها . A/: لاظهار صفات الملفات . B/: لاظهار أسماء االملفات فقط . L/: لاظهار أسماء الملفات بالحروف الصغيرة (Lower case) (راجع الفصل الحادي عشر) .
DOSSHELL	استدعاء برنامج DOS Shell الجديد الذي يسمح بالتعامل مع نظام التشغيل عن طريق القوائم والاختيارات بدلا من المحث. (راجع الفصل السابع والفصل الثامن عشر) .
FDISK	يسمح بالتعامل مع الأقراص الصلبة التي تزيد سعتها عن ٣٢ «ميجا بايت» والتي تصل إلى ٢ جيجابايت يسمح بالتعامل معها على أنها وحدة واحدة . وكانت الاصدارات السابقة تستلزم تقسيمها إلى أكثر من وحدة (مثلا (D,C)
FIND	يتعامل مع الحروف بصرف النظر عن كونها حروف كبيرة (Upper case) أو صغيرة (Lower case) أثناء البحث . (راجع الفصل السابع عشر) .

الأمـــر	الأضافـة الجديـــدة
FORMAT	أضاف المعاملات الآتية: Q/: لتشكيل القرص بسرعة U/: لتشكيل القـرص بدون ضرورة لحفظ معلومـاتهـا. بالاضافة إلى ذلك يشغل برنامج MIRROR تلقائيا لحفظ محتـويات القرص لاسترجاعها عند الحاجة إليها (راجع الفصل الثاني عشر).
MEM	أضاف المعاملات التالية: (PROGRAM) /: لاظهار أسماء الملفات المحملة بالذاكرة. (D (DEBUG/: لاظهـار أسـماء الملفـات المحملة بالذاكرة وأسماء برامج إدارة الملحقات المحملة (Device Drivers) (C (CLASSIFY: يظهــر أحجــام الملفـات والـذاكـرة المستخدمة والمساحة المتاحة لتشغيل البرامج. (راجع الفصل الثالث عشر).
HELP	إظهار معلومات مساعدة عن أوامر نظام التشغيل بصفة إجمالية أو عن أحدها بالتفصيل ويمكن استخدام الأمر بصورة أخرى هكذا: ?/ (راجع الفصل التاسع).

الملحق الرابع
ملخص لأوامر نظام التشغيل

يشتمل هذه الملحق على بيان مختصر بجميع أوامر نظام التشغيل ووظيفة كل منها، مرتبة حسب الترتيب الأبجدي للحروف الانجليزية .

الأمـــر	وظيفتـــــــــــه
APPEND	يسمح بالتعامل مع ملفات موجودة على دليل غير الدليل الحالي مباشرة .
ASSIGN	يسمح بتخصيص مشغل قرص ليقوم بوظائف مشغل قرص آخر.
ATTRIB	يظهر أو يغير صفات الملفات .
BACKUP	يعمل نسخة احتياطية من ملفات موجودة على قرص إلى قرص آخر.
BREAK	يسمح أو يعطل وظيفة مفتاحي CTRL+C
CALL	يستدعي برنامج تجميعي من داخل برنامج آخر.
CD/CHDIR	يغير الدليل الحالي .
CHCP	يخصص كود لفنط الحروف أو يظهره .
CHKDSK	يفحص حالة قرص ويظهر تقريرا مختصرا بهذه الحالة .
CLS	ينظف الشاشة .
COMMAND	لتشغيل برنامج آخر غير COMMAND.COM الذي يستخدمه نظام التشغيل .
COMP	يقارن محتويات ملفين أو أكثر.

الأمـــر	وظيفتــــــــــه
COPY	ينسخ محتويات ملف أو أكثر إلى مكان آخر.
CTTY	يغير شاشة القرص المستخدمة.
DATE	يظهر التاريخ أو يغيره.
DEBUG	لتشغيل برنامج لفحص أخطاء البرامج ويسمى Debug
DEL	يحذف ملفا أو أكثر.
DIR	يظهر محتويات دليل من ملفات وأدلة فرعية.
DISKCOMP	يقارن محتويات قرصين.
DISKCOPY	ينسخ محتويات قرص مرن إلى آخر.
DOSKEY	يحمل برنامج يسهل التعامل مع سطر الأوامر بأمور كثيرة منها تعديل الأوامر أو إظهار الأوامر السابقة.
DOSSHELL	يشغل برنامج Dos Shell
ECHO	يسمح بإظهار الأوامر الموجودة بملف تجميعي أثناء تنفيذها أو يلغي هذه الامكانية.
EDIT	يستدعي منسق النصوص الموجود في نظام التشغيل الذي يتعامل مع الملفات النصية.
EDLIN	يستدعي محرر السطور EDLIN
EMM386	يسمح بالتعامل مع الذاكرة الاضافية (XMS) كما لو كانت ذاكرة ممتدة (EMS).
ERASE	يحذف ملفا أو أكثر.
EXE2BIN	يحول ملف جاهز من صيغة EXE. (Executable) إلى الصيغة الثنائية (Binary).
EXPAND	يعيد الملفات المضغوطة إلى وضعها الأصلي.
FASTOPEN	لزيادة سرعة القرص الصلب في قراءة الملفات والأدلة.

الأمــر	وظيفتــــه
FC	يقارن ملفين أو أكثر ويظهر الفرق بينها .
FDISK	يستخدم لتهيئة القرص الصلب للاستخدام .
FIND	يبحث عن نص أو عبارة داخل ملف نصي .
FOR	ينفذ أمر معين على أكثر من ملف .
FORMAT	يشكل قرص جديد للاستخدام .
GOTO	ينقل التنفيذ داخل الملف التجميعي إلى مكان آخر داخل الملف .
GRAFTABL	يسمح بإظهار محتويات الشاشة بحالة تسمى (Graphics mode) أو حالة الرسوم .
GRAPHICS	يسمح بتحميل برنامج طباعة الرسوم .
HLEP	يظهر معلومات مساعدة عن أوامر نظام التشغيل .
IF	يستخدم داخل الملف التجميعي لمقارنة حالتين واتخاذ قرار بناء على صحة إحداهما .
JOIN	يلحق مشغل قرص بدليل موجود على مشغل آخر.
KEYB	يسمح باستخدام لوحة المفاتيح مع لغة أخرى غير لغتها الأصلية وهي الانجليزية .
LABEL	يسمح بإظهار أو تغيير أو حذف العنوان المخصص للقرص ويسمى Volume label
LH/LOADHIGH	يحمل البرامج في منطقة Upper memory
LOADFIX	يضع البرنامج بعد أول ٦٤ ك . ب . من الذاكرة وينفذه .
MD/MKDIR	ينشىء دليلا جديدا .
MEM	يظهر تقرير بالذاكرة المستخدمة والمتاحة في الجهاز.

الأمــر	وظيفتـــــــــه
MIRROR	يسجل معلومات عن الملفات والأقراص لتستخدم فيها بعد في حالة حذفها.
MODE	يتحكم في ملحقات الحاسب المختلفة مثل الطابعة ولوحة المفاتيح وشاشة العرض.
NLFUNC	يحمل معلومات معينة عن بلد ما.
PATH	يظهر أو يعدل مسار البحث عن الملفات القابلة للتنفيذ.
PAUSE	يوقف مؤقتا تنفيذ ملف تجميعي ويظهر رسالة على الشاشة.
PRINT	يطبع ملف نصي أثناء انشغال الحاسب بأداء عمل آخر.
PROMPT	يغير شكل محث «دوس».
QBASIC	يبدأ تشغيل برامج QBasic
RD/RMDIR	حذف دليل موجود.
RECOVER	إنقاذ معلومات القطاعات التالفة من القرص.
REM	يوضع داخل ملف CONFIG.SYS أو الملفات التجميعية ليدل على ملاحظة أو تعليق داخل الملف.
REN/RENAME	يغير اسم ملف أو ملفات إلى اسم جديد.
REPLACE	يستبدل ملف/ملفات.
RESTORE	يسترجع ملفات نسخت بأمر BACKUP
SET	يخصص أو يظهر قيمة ما ليتعامل معها نظام التشغيل وهذه القيم (variables) توضع بصفة دائمة داخل الذاكرة ومن أمثلتها COMSPEC التي تحدد مكان ملف -COM MAND.COM

الأمــر	وظيفتــــــــه
SETVER	يخصص رقم إصدار معين من إصدارات نظام التشغيل لبرنامج معين من تلك البرامج التي لا تستطيع التعامل مع DOS 5
SHIFT	يوضع داخل ملف تجميعي لازاحة المعطيات التي تدخل للملف.
SORT	قراءة بيانات وترتيبها تصاعديا أو تنازليا.
TIME	إظهار أو تغيير الوقت.
TREE	إظهار البنية الشجرية لدليل أو محتويات قرص.
TYPE	يظهر محتويات ملف نصي.
UNDELETE	يسترجع ملفات سبق حذفها.
UNFORMAT	يسترجع محتويات قرص حذفت محتوياتها بأمر FORMAT
VER	يظهر رقم إصدار نظام التشغيل.
VERIFY	يطلب من نظام التشغيل التحقق من صحة كتابة الملفات على القرص.
VOL	يظهر الاسم المخصص للقرص ورقمه المسلسل.
XCOPY	ينسخ الملفات والأدلة (ما عدا ملفات النظام والملفات المخفية).

سلسلة تيسير علوم الحاسب للمؤلف

صدر منها :

١) المرجع الأساسي لقاعدة البيانات dBASE III PLUS

٢) المرجع الشامل لقاعدة البيانات dBASE III PLUS

٣) المرجع الأساسي لقاعدة البيانات dBASE IV

٤) المرجع الشامل لقاعدة البيانات dBASE

٥) المرجع الأساسي لمستخدمي لوتس ١ - ٢ - ٣

٦) المرجع الأساسي لنظام تشغيل الحاسبات الشخصية DOS

٧) المرجع الأساسي لقاعدة البيانات Clipper

٨) التطبيقات التجارية باستخدام dBASE III PLUS

طبع بمطابع الابتكار

هذا الكتاب

هذا الكتاب عبارة عن ثلاثة كتب في كتاب واحد يخاطب الكتاب الأول المبتدئين ومن ليست لهم دراية سابقة بالحاسب عموما ويحتوي على مقدمة للحاسبات الشخصية تشمل التعريف بالحاسب الآلي ومكوناته والوظائف الأساسية لنظام التشغيل من خلال تدريبات عملية سهلة تخاطب مستخدمي نظام التشغيل ابتداء من الاصدار DOS 3.0 إلى الاصدار DOS 5.0.

* والكتاب الثاني يخاطب أشخاصا لهم دراية بالحاسب عموما أو انتهوا من دراسة الكتاب الأول ويقدم عرضا لأوامر نظام التشغيل تم تجميعها في مجموعات حسب الغرض من الاستخدام ويتناول شرح كل أمر: الاصدار/ الاصدارات التي تستخدم الأمر ـ وظيفته ـ الشكل العام للأمر ـ الاختيارات المتاحة ـ شرح الأمر وكيفية استخدامه ـ مثال تطبيقي على الأقل. بالاضافة إلى شرح منسق النصوص الجديد.

ويشتمل الكتاب الثالث على المفاهيم المتقدمة التي لا يحتاجها مستخدو الحاسب يوميا ولكنها تساعد المتمرسين وأصحاب الخبرة في تسهيل أعمالهم وتوفير وقتهم وتشمل الملفات التجميعية واستخدام علامات إعادة التوجيه وأوامر المرشحات وكيفية توفيق «دوس شيل» وتكييف «دوس» مع الجهاز لتحقيق أقصى فائدة من الحاسب وملحقاته. وهكذا يمكننا أن نقول أنا نقدم للمستخدم العربي «المرجع الأساسي لنظام تشغيل الحاسبات».

مهندس/ جمال الجاسم

